طبعة ابتدائية

1437 هـ

بسم الله الرحمن الرحيم

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمدُ للهِ معزّ الإسلام بنصره، ومُذلّ الشركِ بقهره، ومصرّف الأمور بأمره، ومستدرجِ الكافرين بمكره، الذي قدّر الأيام دولاً بعدله، وجعل العاقبةَ للمتقينَ بفضلِه، والصلاةُ والسلام على من أعلى اللهُ منارَ الإسلام بسيفِه.

أما بعد:

فإنه بفضل الله تعالى، وحسن توفيقه تدخل الدولة الإسلامية اليوم عهداً جديداً، وذلك من خلال وضعها اللبنة الأولى في صرح التعليم الإسلامي القائم على منهج الكتاب، وعلى هدي النبوّة وبفهم السلف الصالح والرعيل الأول لها، وبرؤيةٍ صافية لا شرقيّة ولا غربيّة، ولكن قرآنية نبوية بعيداً عن الأهواء والأباطيل وأضاليل دُعاة الاشتراكية الشرقيّة، أو الرأسمالية الغربيّة، أو سماسرة الأحزاب والمناهج المنحرفة في شتّى أصقاع الأرض، وبعدما تركت هذه الوافدات الكفرية وتلك الانحرافات البدعية أثرها الواضح في أبناء الأمة الإسلامية، نهضت دولة الخلافة -بتوفيق الله تعالى- بأعباء ردّهم إلى جادّة التوحيد الزاكية ورحبة الإسلام الواسعة تحت راية الخلافة الراشدة ودوحتها الوارفة بعدما اجتالتهم الشياطين عنها إلى وهدات الجاهلية وشعابها المهلكة.

وهي اليوم إذ تُقدم على هذه الخطوة من خلال منهجها الجديد والذي لم تدخر وسعاً في اتّباع خطى السلف الصالح في إعداده، حرصاً منها على أن يأتي موافقاً للكتاب والسنة مستمداً مادته منهما لا يحيد عنهما ولا يعدل بهما، في زمن كثُرَ فيه تحريف المنحرفين، وتزييف المبطلين، وجفاء المعطلين، وغلوا الغالين.

ولقد كانت كتابة هذه المناهج خطوة على الطريق ولبنة من لبنات بناء صرح الخلافة وهذا الذي كُتِب هو جهد المُقِل فإن أصبنا فمن الله وإن اخطأنا فمنا ومن الشيطان والله ورسوله منه بريء ونحن نقبل نصيحة وتسديد كل محِب وكما قال الشاعِر:

وإن تجد عيباً فسُدَّ الخللا   قد جلَّ من لا عيب فيه وعلا

(وآخر دعوانا أن الحمد لله ربِّ العالمين)

مقدمة الكتاب

لما كانت التقانةّ العالية أحد أهم ركائز الأسلحة الحديثة حاليا وكانت الدولة الإسلامية تجاهد أعداء الله من طواغيت العرب والعجم فأخذت الدولة الإسلامية على عاتقها مهمة إعداد الجيل المجاهد الذي يجيد ليس فقط تشغيل إنما أيضا تطوير التقانات الحديثة لاستخدامها سلما وحربا بعد أن كانت دول الطواغيت في المنطقة تحرص أشدّ الحرص أن تجعل أبناء المسلمين مجرد مستهلكين لمنتجات شركة احتكارية واحدة فلا نظام تشغيل يتمّ تدريسه أو نشره في أرض المسلمين إلا نظامها ولا تطبيقات أدوات مكتبية إلّا تطبيقاتها وهذه الشركة في المقابل تعتبر تمثيلا دقيقا للحضارة الغربية الاحتكارية التي تحتكر حتىّ المعرفة وتصرّ على عدم اعلان كيفية صنع أو عمل منتجاتها بما يضر بشدة بمصلحة الدولة الإسلامية دواوينا و أفرادا بما يهدّد بقوة أمننا الرقمي في الاعتماد على منتجات لا يعلم خبراؤنا يقينا كون هذه المنتجات تحوي أبوابا خلفية لتسريب معلوماتنا أم لا.

وكخطوة أولى لإنشاء البنية التحتيّة الرقمية للدولة الإسلامية تتخذ الدولة الإسلامية على عاتقها مهمة بناء الكوادر العلمية الحالية والمستقبلية التي تنقل مركز الثقل الحضاري الكوني من الغرب الكافر لمكانه ومكانته في الشرق المسلم ومنها هذه السلسلة من الكتب الدراسية التي نبدأ فيها بتعليم أساسيات البرمجة منذ المرحلة الابتدائية باستخدام إحدى لغات البرمجة المرئية وهي لغة سكراتش وهي لغة برمجة مرئية جديدة تسهل على الطالب عمل وابداع القصص المتفاعلة والرسومات المتحركة والصوتيات والألعاب وقد اخترت هذه اللغة لهذا الغرض للأسباب التالية:

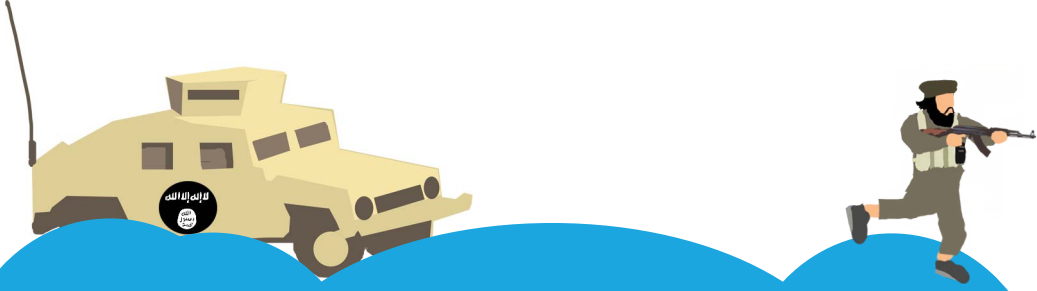
1. صممت غربيا خصيصا لتعليم ابناؤهم البرمجة بشكل ابداعي وممتع خلال أحد أهم أنشطة الطفل في مثل هذه المرحلة العمرية ألا وهي الألعاب ممارسة وابتكارا.
2. تعمل على كافة نظم التشغيل التي تدعم تقنيات الفلاش ومنها لينوكس Linux ووينـدوز Windows وماك أو أس Mac OS.
3. هي لغة مفتوحة المصدر فيمكن اجراء التعديل والترجمة جزئيا أو كليا عليها.

وفي هذا الكتاب سندرس أساسيات استخدام سكراتش برنامجا واللغة مع العديد من التحديات والألعاب بسيطة ويتعلم الطالب استخدام أساسيات البرمجة من الشروط والترتيب المنطقي والتكرار والأشكال الهندسية بشكل غير مباشر بواسطة لعبه للألعاب التي أبدعها هو.

ولما كانت الحكمة ضالة المؤمن أنى وجدها فهو أحق الناس بها فقد وجدنا في الدولة الإسلامية أن تعليم أبناء المسلمين هذه المهارة منذ نعومة أظفارهم وتحفيزهم ليحفروا بأنفسهم طريق تعلمهم لها هو خطوة ضرورية للتمكين التقني والعلمي.

محتويات الكتاب

تمهيد	7
أساسيات البرمجة	10
نظرة عامة على برنامج سكراتش	12
استخدام الكائنات	13
لبنات البرمجة	17
تطبيقات الألعاب	22
تحد أصوات الحيوانات	23
تحد تغير ألوان الدائرة	26
تعليم الصلاة	30
حركة السيارة	38
طريقة حفظ المشروع	40
تحد الكلاشينكوف	41
أمر التكرار المحدد	49
أمر التكرار المستمر	53
تحد اسقاط المروحية	55
الأشكال الهندسية	64
برمجة أكثر من كائن	76
الحياة البحرية	78
تحد الأرقام	83
تحد حياة المدينة	92
لعبة التنس	101
تحد صيد المرتدين	106
تحد المزرعة	116
تحد الحصن	120
تحد الدنانير	130

تمهيد

انظر للعالم من حولك؛ الهاتف الذي بيدك, السيارة التي تركبها, جهاز التكييف الذي يبرّد غرفتك, طائرات الأعداء المسيرة التي تراها تقصف إخوانك المسَلمين يوميا في كافة ولايات الدولة الإسلامية. كلهّا آلات صنعها الإنسان للقيام بوظيفة محددة بتتبع عدد معين من الأوامر والتعليمات.

فمثلاً الهاتف النقال فهناك من قام ببرمجته ليعمل كالتالي؛ عندما يتصّل شخص ما فشغّل أيهّا الهاتف نغمة الرنين.

وهناك من قام ببرمجة السيارة في حالة وجود جسم ما خلف السيارة فأصدري صوت إنذار.

وهناك من قام ببرمجة التكييف أنهّ في حالة المستخدم يضغط على الزر الأحمر فاعمل أيها التكييف وفي حالة إعادة الضغط عليه فتوقّف عن العمل.

وهناك من قام ببرمجة الطائرة المسيرة بأن تبدأ رحلتها في وقت كذا للطيران فوق منطقة بإحداثيات كذا وكذا لمدة كذا فأن تم رصد شخص بمواصفات كذا فأطلقي عليه صواريخ كذا.

فنحن البشر نحتاج لأسلوب نعطي به الأوامر للنظم الإلكترونية لهذه الجمادات لتنفيذ ما صنعت له من مهام وهذا الأسلوب نسميّه برمجة ومن يتقّن إلقاء الأوامر والتعليمات بهذا الأسلوب نسميه مبرمج

فما هي البرمجة؟

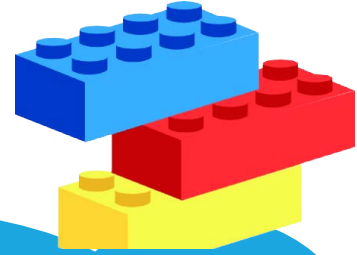
هي عملية كتابة التعليمات وتوجيه الأوامر لحاسوب أو لأيّ جهاز آخر (إلكتروني أو متضمنا لتجهيزات إلكترونية) لتوجيه هذا الجهاز وإعلامه بكيفيّة تعامله مع البيانات وكيفيّة تنفيذ سلسلة من الأعمال المطلوبة منه

ولماذا نتعلّم البرمجة؟

في يومنا هذا تتعرض دولتنا الإسلامية للاعتداء بكل أنواع الأسلحة الحديثة من التحالف العسكري الصليبي الطاغوتي ونرد بالجهاد في سبيل الله وينعم الله علينا ببقاء دولتنا وتمددّها على حساب دول طواغيت العرب والعجم فالدولة الإسلامية تحتاج لمبرمجين مبدعين يجيدون تطوير وتحديث منظومتنا التسليحية تنفيذا لأمره تعالى: (وأعدّوا لهم ما استطعتم من قوة ومن رباط الخيل ترهبون به عدو الله وعدوكم) ومن أهم أسباب القوة التسليحية الحديثة في يومنا هذا هي البرمجة.

وما هي لغات البرمجة؟

كما أن البشر يتواصلون فيما بينهم باللغات الحية فمثلا في الدولة الإسلامية أكثر اللغات الحية استخداما للتواصل هي اللغة العربية بلهجاتها المختلفة ثم اللغات الروسية والتركية بلهجاتهما المختلفة ثم الإنجليزية فالتواصل مع هذه النظم الإلكترونية يحتاج لغات خاصة تسمّى لغات البرمجة. وفي هذا الكتاب نتعرف على أحد أبسط هذه اللغات وهي لغة سكراتش.

وما هو سكراتش؟

سكراتش عبارة عن لغة برمجة وبرنامج مشغل لها صُمّم خصيصا للأطفال والمراهقين بغرض تعليمهم مبكرا أساسيات البرمجة خصوصا والتفكير البرمجي عموما ليكونوا فيما بعد مبرمجين مهرة ويستطيعون بها عمل رسوم متحركة بسيطة أو قصص متفاعلة أو ألعاب بسيطة أو عروض تقديمية وغيرها كما سنرى خلال هذا دراستنا لها من أمثلة. والبرنامج يتمّ تثبيته على الجهاز من برنامج يوزع خلال مدارس الدولة الإسلامية وخلال نقاطها الإعلامية لأنه نسخة منقحة جزئيا لتناسب أكثر منهاج الدولة الإسلامية وطريقة تدريسه.

في البرمجة عموما نحتاج لتحديد عدّة أشياء لكلّ صنف:

1. الكائن: وهو الواحد من كل صنَف, فيمكّن أن يكون للصنف كائن واحد أو أكثر.
2. التصرفات: وهي أفعال كلّ صنف وما تمّ صنع هذا الصنف من أجله.
3. الخصائص: وهي ما لدى الكائن من امكانيات لفعل التصرفات المفصلة أعلاه وهي عامة لكلّ الكائنات من الصنف نفسه.
4. المواصفات: وهي قيم الخصائص أعلاه والخاصة بكلّ كائن على حدى من نفس الصنف.

مثال 1 : الخيل

1. الصنف: الخيل العربي.
2. الكائن: فرد من الصنف أعلاه أسماه صاحبه (أدهم).
3. التصرفات: يمشي ويجري ويقفز ويعرف صاحبه, وهذا عام لكلّ الكائنات من الصنف أعلاه.
4. الخصائص: سيقانه, السرعة القصوى, لونه, أعلى ارتفاع لحاجز يقفزه.
5. المواصفات: أربعة, 60 كم/ساعة, أسود, 1,5 متر وهذه مواصفات كائن واحد فقط وتختلف من كائن لآخر.

مثال2: الكلاشينكوف

1. الصنف: بندقية الكلاشينكوف.
2. الكائن: البندقية ذات الرقم التسلسلي 5164282.
3. التصرفات: تطلق طلقات، تصدر صوت , تصدر إضاءة لحظيّة.
4. الخصائص: مدى الرمي, الوزن, البلد المصنع, سنة التصنيع.
5. المواصفات: 1500 متر, 3,4 كغم، روسيا, 1974.

مثال3: الطائرة

الكائن: طائرة مسيرة.

تمرين: الكائنات والأصناف

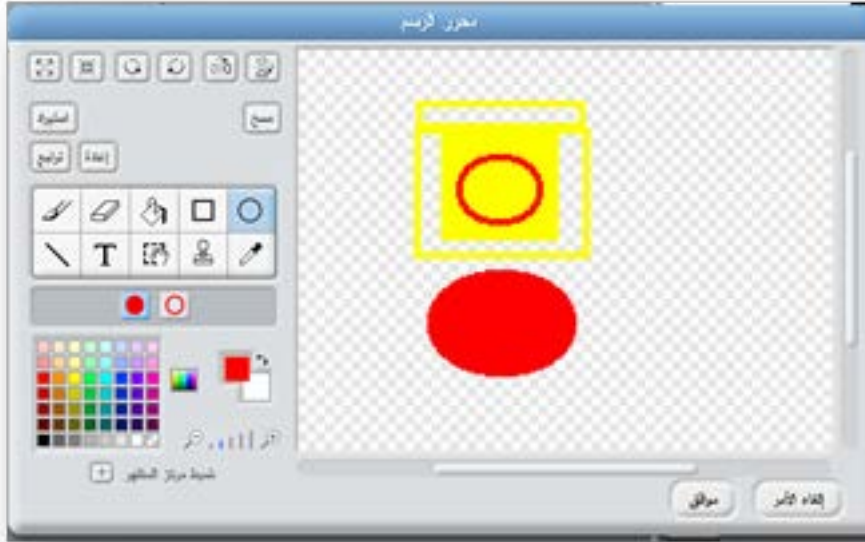
يقوم المدرس باختيار بعض الأصناف والكائنات من الموجودات المحيطة بالطالب ويطلب منه تفصيل خصائصها ومواصفاتها.

مكونات واجهة الاستخدام الرئيسية للبرنامج كالتالي:

1. نافذة الأوامر: حيث يتم تركيب وتجميع الأوامر.
2. شريط الاختيار بين ثلاث نوافذ: (الأوامر والمظاهر والأصوات).
3. نافذة لبنات البناء الأساسيّة (Blocks): لتصنيف الأوامر الرئيسة.
4. نافـذة لبنـات الأوامـر: وهنـا نجـد جميـع الأوامـر البرمجيـة تحـت كلّ تصنيـف.
5. شريـط الأدوات: حيـث يمكننـا عمـل نافـذة جديـدة, تغيـير اللغـة, حفـظ العمـل, طلـب مسـاعدة وأيضـا قـص ولـزق.
6. شريـط التحكـم بنافـذة العـرض: تشـغيل البرنامـج و ايقافـه وتكبـير الشاشـة وتصغيرهـا.
7. نافذة العرض: لمشاهدة العمل النهائي.
8. نافذة الشخصيات: اختيار وإضافة وحذف الشخصيات.
9. نافذة اعدادات الخلفية: للتحكم في الخلفية وتغييرها.

استخدام الكائنات

الكائنات :هي الوحدات والأشكال التي سنقوم بتحريكها والعمل عليها واللعب بها.
أمثلة على الكائنات :سيارات, شخصيات كارتونية, والكثير من الصور الأخرى.
الكائنات هي أوّل ما تحتاج إلى إضافته قبل كتابة أي برنامج وهي التي تقوم بتنفيذ الأوامر والتعليمات التي نكتبها.
هنا سنتعلّم كيف نستخدم الكائنات في برنامج سكراتش (تنزيل وإنشاء وتصوير,

في حال اختيار رسم كائن جديد يكون له اسم تلقائي في

نافذة الكائنات

في حال اختيار كائن من ملف بالحاسوب:

كائن جديد

People

جهاز الكمبيوتر

user

سطح المكتب

المظاهر

mujahid (3) mujahid (4) mujahid (5) mujahid1

mujahid1f mujahid2 mujahid2f mujahid3

موافق إلغاء الأمر

يمكنك اختيار الكائن

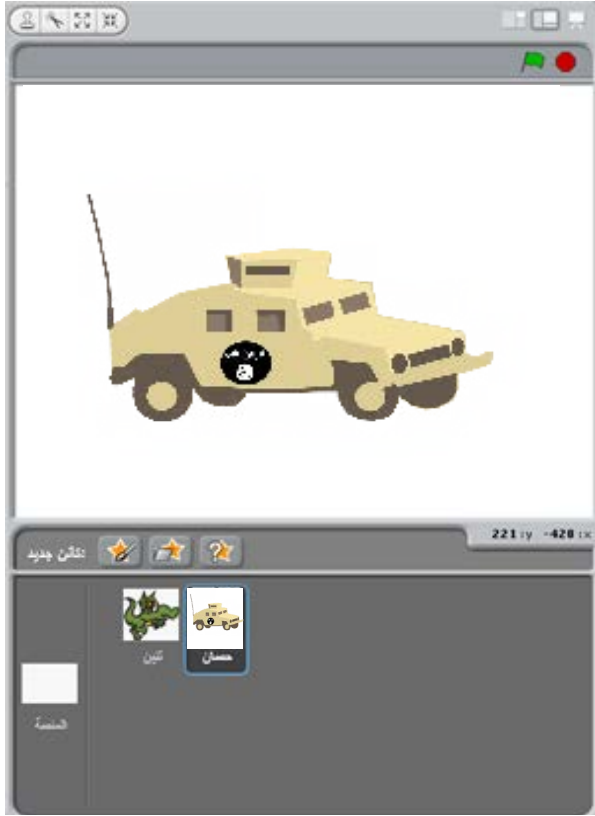
ثم اضغط موافق

آلة التصوير

عند اختيار كائن باستخدام آلة التصوير ستظهر كما في الصورة أمامك , ضغط save لحفظ الصورة.

آلة التصوير

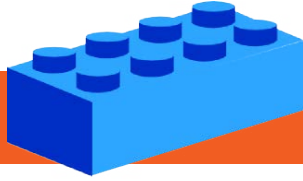
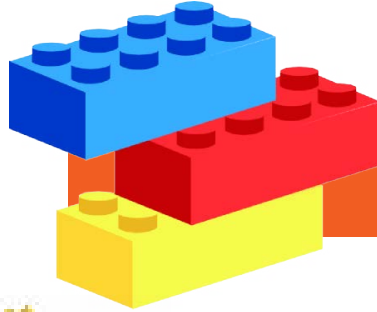
انتهى

عند اختيارك لكائنات جديدة يظهر لك ما اخترته في نافذة الكائنات:

أيضا يمكنك تغيير الخلفية بنفس أسلوب الكائنات ولكن نتحكم بها من نافذة إعدادات الخلفية.

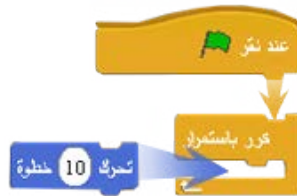
يمكنك اختيار الخلفية من ملف أو رسمها أو استيراد أو حتى باستخدام الكاميرا.

جرِّب إضافة الكائنات والخلفيات كما بالصورة.

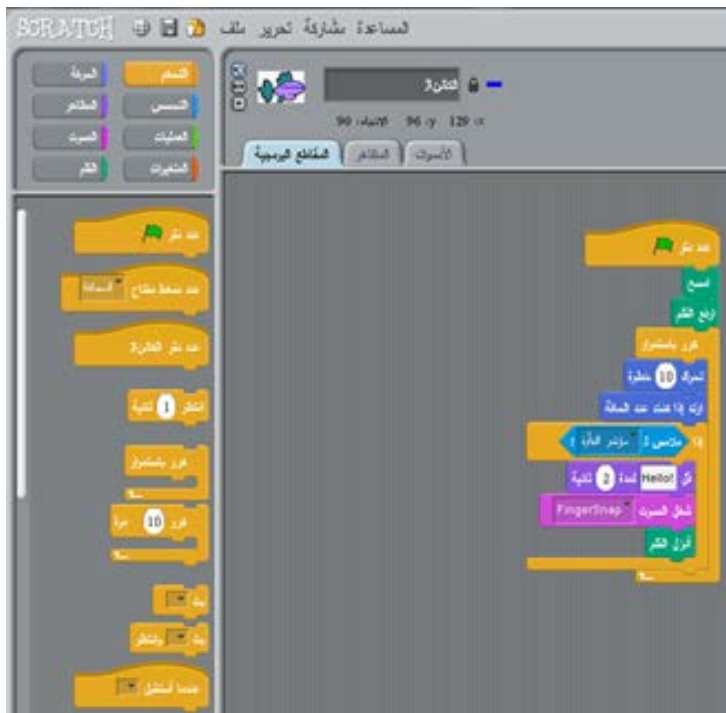
لبنات البرمجة

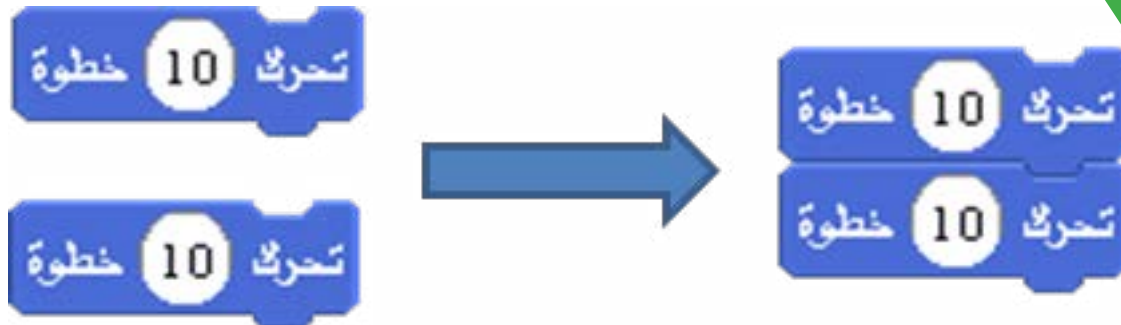
في الصفحة السابقة تعرفنا على الكائنات .ولكن نحن لا نضع الكائنات
في البرنامج لكي ننظر إليها ! نحن نضعها لكي نحرّكها ونتحكّم فيها
من خلال لبنات البرمجة والتي تسمى «الأوامر» لأنها تأمر الكائنات
بتنفيذ ما نريده منها ...تعرف أكثر على لبنات البرمجة.
في لعبة تركيب المكعبات نركب الأشكال كالتالي:

1- نبدأ بوضع أوّل مكعب من اللعبة

2- نضعهنّ بجوار بعض

3- حتى نقوم ببناء المبنى كاملاً

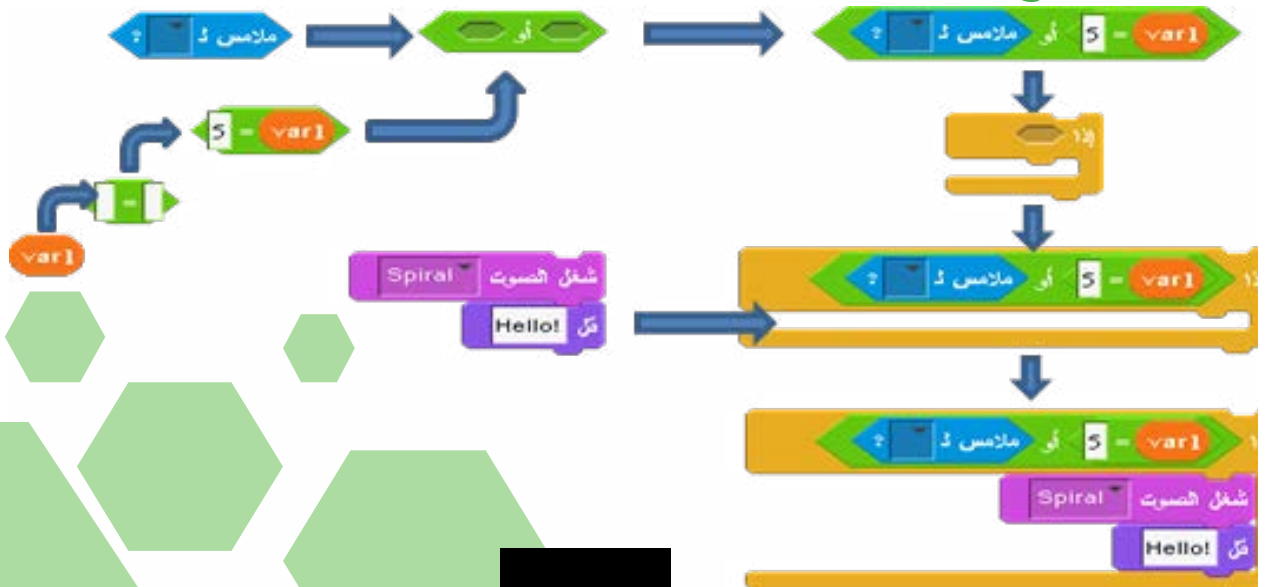
كذلك برمجة سكراتش , تبنى على مكعبات (لبنات)الأوامر

مثال : الهاتف النقّال

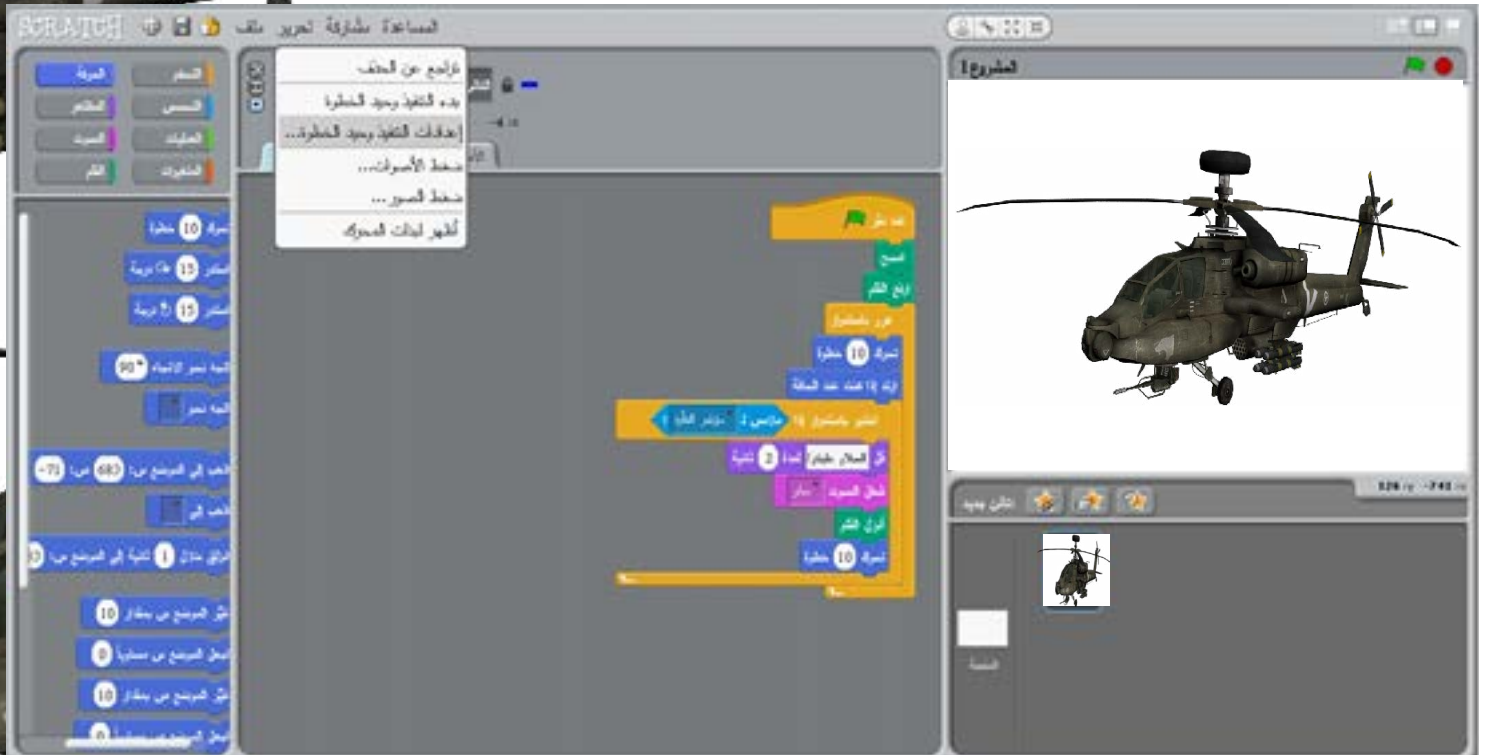
عندما يأتي(اتصال)يظهر (الاسم)ونسمع (نغمة الاتصال)ويبدأ الجهاز في (الاهتزاز):

مثال: لترتيب اللبنات على البرنامج

استخدام الأوامر

عند تقريب أي أمر من أمر أخر في نافذة الأوامر فان الأوامر تلتصق مع بعضها أو تتداخل أيضاً,
الأمثلة التالية:

استخدام الأوامر

مثال عن الاحتواء:

مثال يجمع عمليات التلاصق والتداخل والاحتواء لبعض الأوامر

جهز اعدادات تنقيح الأخطاء

اختر من شريط الأدوات تحرير ثم إعدادات التنفيذ وحيد الخطوة كما بالشكل التالي

وعندها سيسألك «ما سرعة التنفيذ وحيد الخطوة؟» فاختر اخر اختيار وهو «أومض اللبنات (ببطء)»

ملاحظة للمعلم:

يشرح المعلم للطلبة الفوارق بين الاختيارات الأخرى وبعضها البعض

اختر من شريط الأدوات تحرير ثم إعدادات التنفيذ وحيد الخطوة كما بالشكل التالي

تمرين: اللعب بلبنات البناء

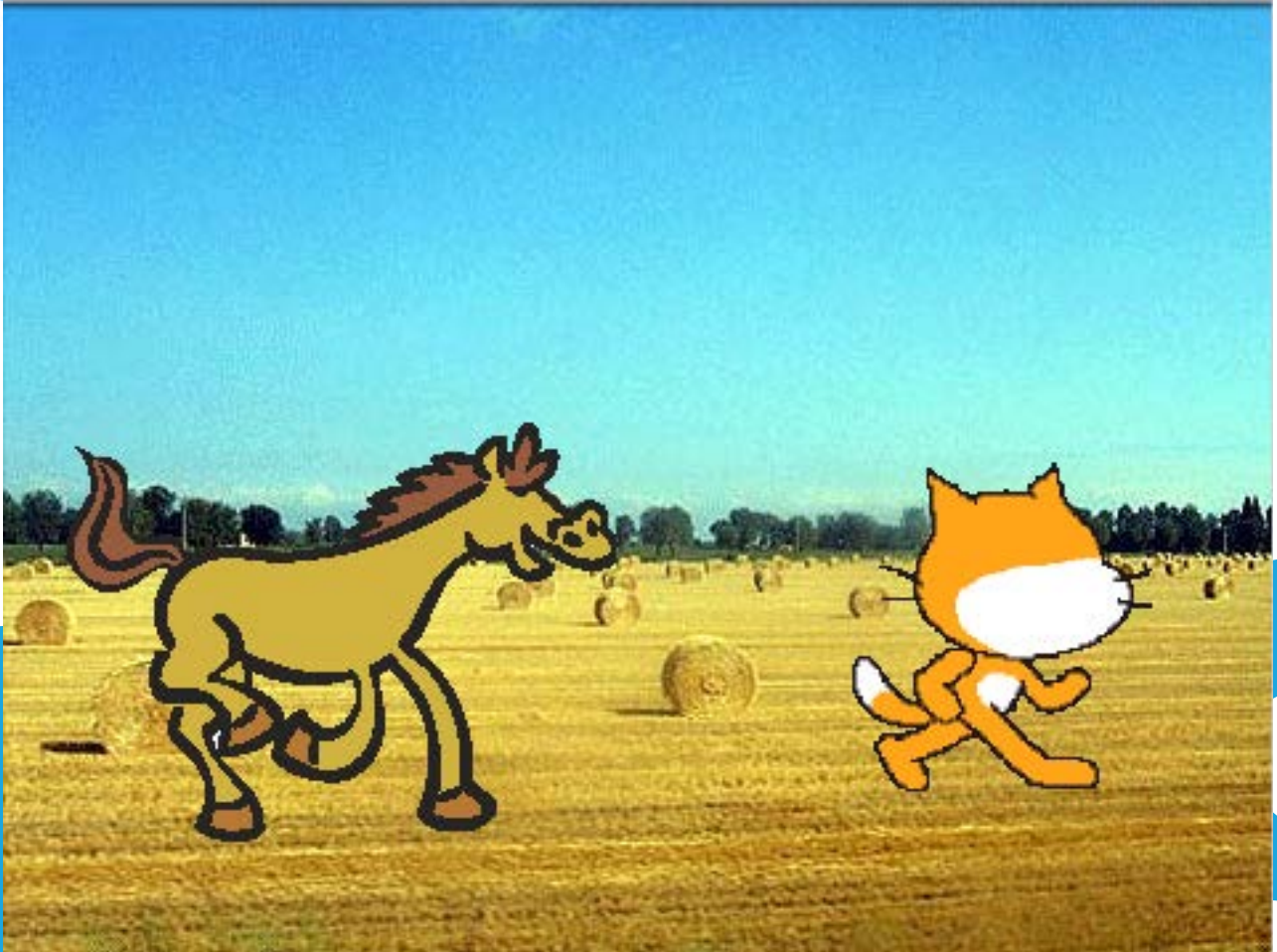
يقوم الطالب بأوّل تفاعل له مع البرنامج وذلك باللعب بلبنات البناء ليشكل مقطعا برمجيا كما بالشكل أعلاه ويستكشف تأثير ما يفعله خطوة بخطوة على الشخصيّة الافتراضية للبرنامج.

ملاحظة للمعلم:

المعلم يرفع يده تماما عن أجهزة الحواسيب المدرسية الخاصة بالطلبة ويجعلهم هم من ينفذون الأنشطة بأيديهم ويجب أن يراعي جيدا ألا يستحوذ أحد الطلبة وحده على أحد الأجهزة فيجب أن يطلب منه صراحة مشاركة الزملاء ليمارس الكلّ ويتعلّم الكلّ

تطبيقات الألعاب

تحدي أصوات الحيوانات :

في هذا المثال سنقوم بالتعرف على بعض أصوات الحيوانات

ماذا نحتاج لهذا التحدي ؟

1. أشكال حيوانات متنوعة .
2. أصوات هذه الحيوانات .
3. خلفية مناسبة لهذه الاشكال .

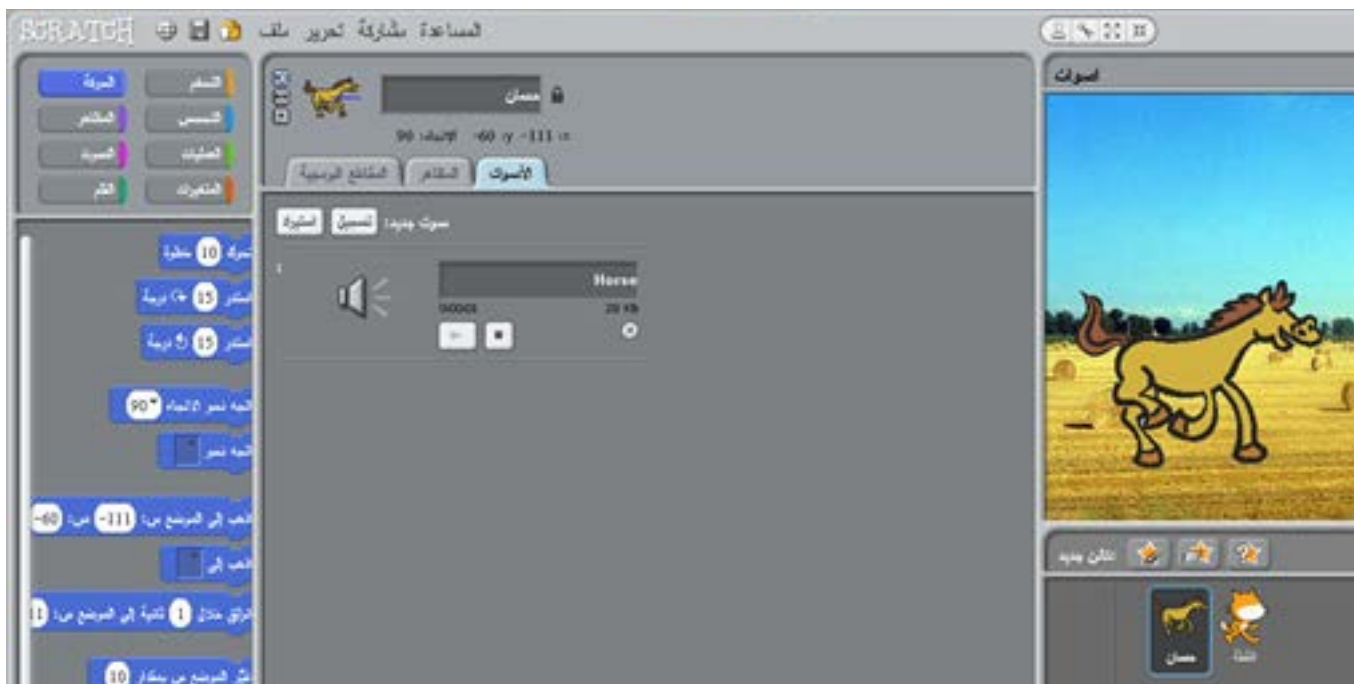
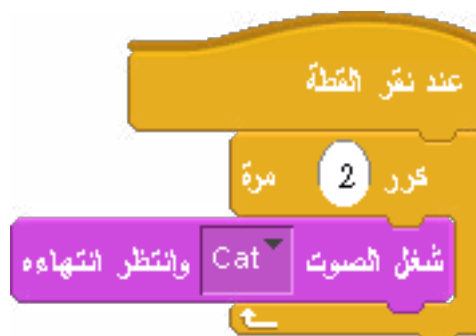
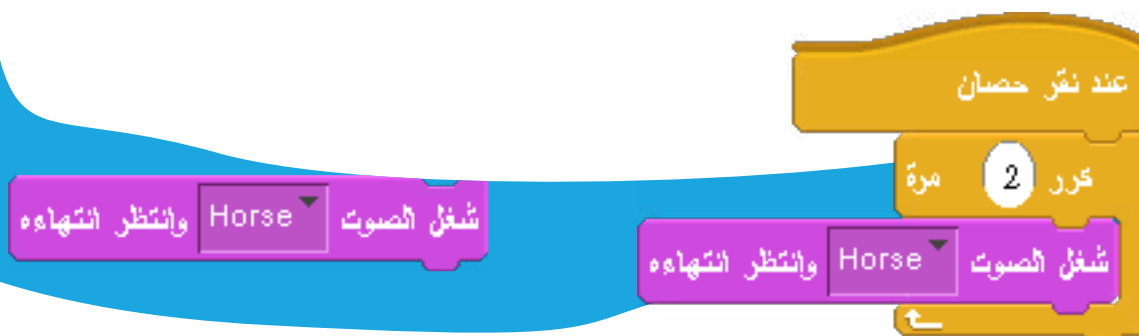
الان نبدأ بالتحدي :

سنحتاج لهذا التحدي الايعازات البرمجية التالية :

1. اختر التحكّم من قائمة الاوأمر الاساسيّة .

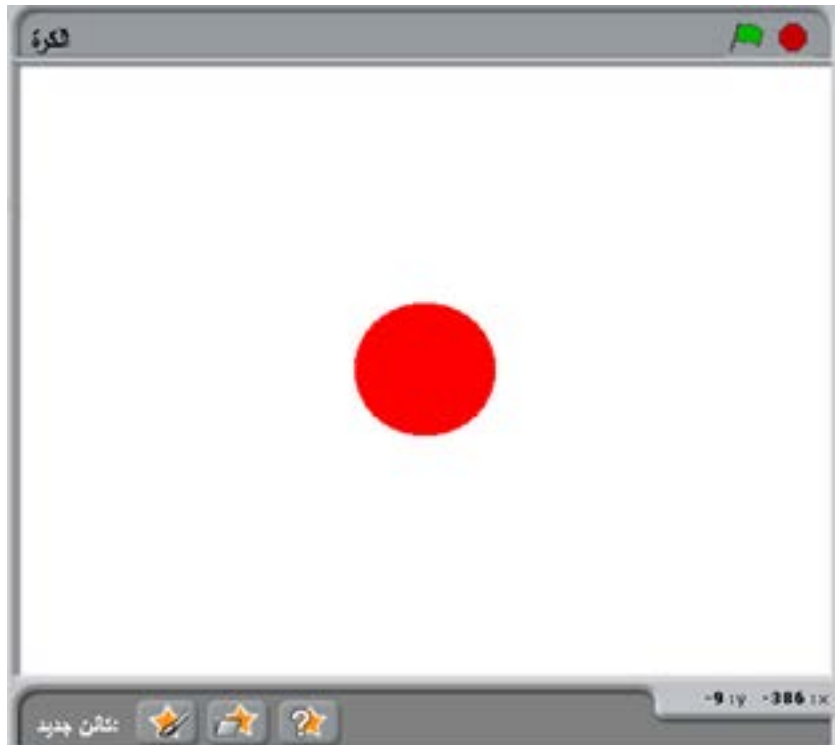
2. قم بنقل الأمر كرّر الى نافذة الأوامر .

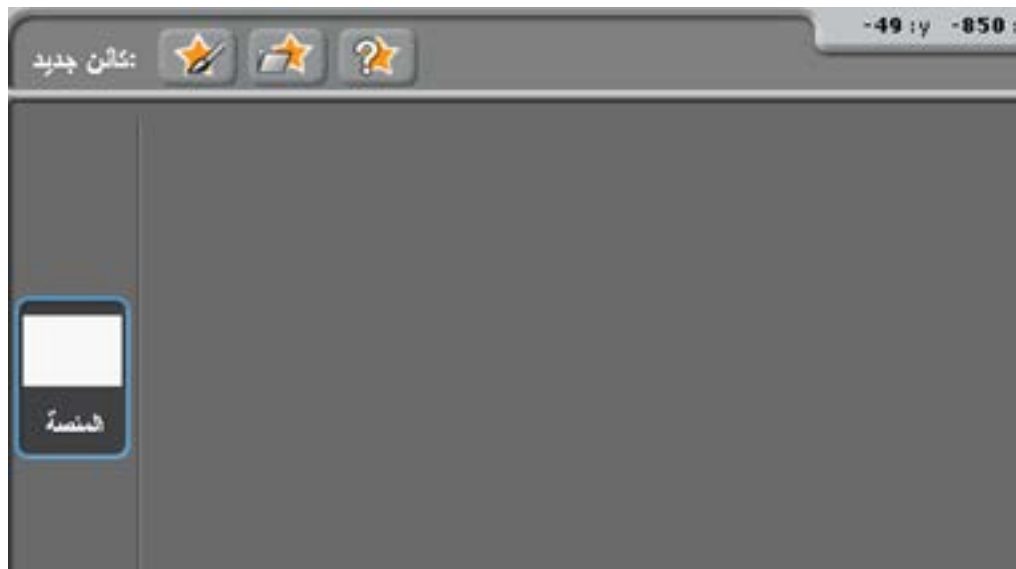
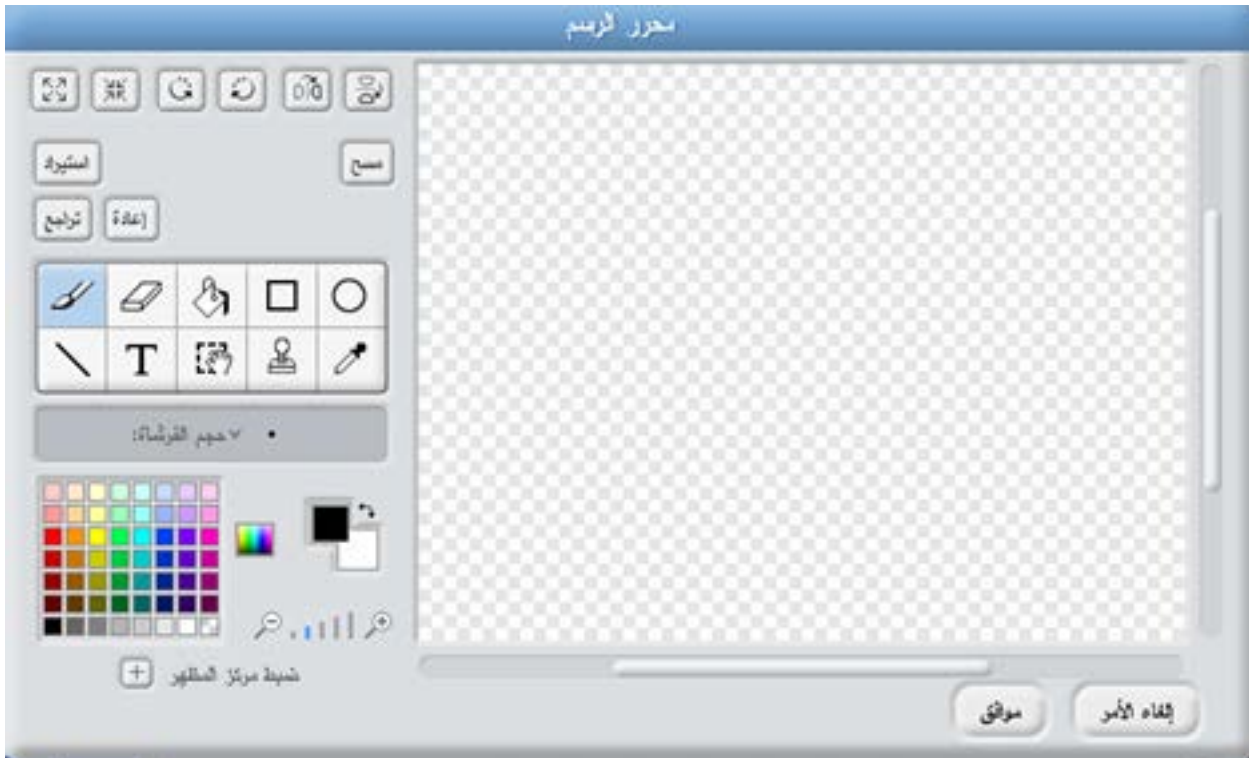
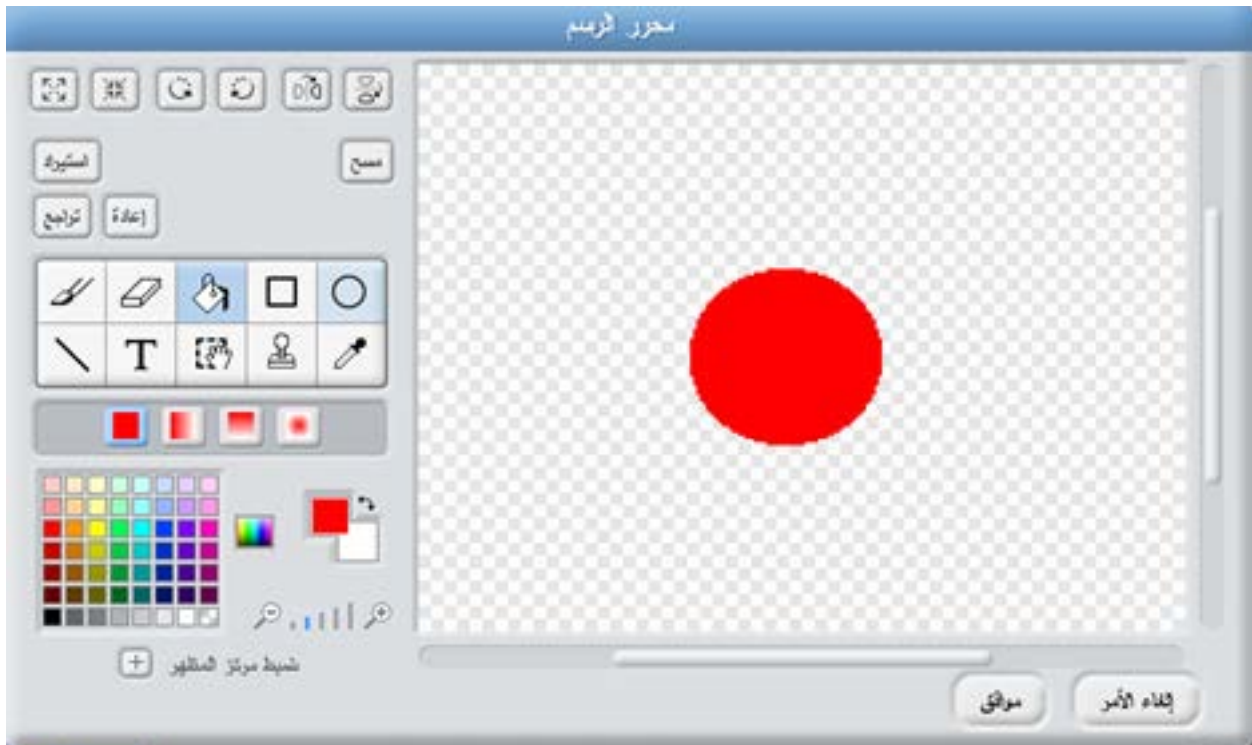
3. اختر الصوت من قائمة الأوامر الاساسيّة .

4. قم بنقل الأمر شغل الصوت الى نافذة الأوامر،
لاختيار الصوت المناسب انقر على الكائن صورة الحصان
و اختر قائمة الأصوات و انقر على استيراد واختار صوت
الحصان .

5. سيكون شكل الايعازات البرمجية للقطة كالاتي :

6. و نقوم بإعادة الأوامر البرمجيّة السابقة فيما يخصّ الحصان .

قم بتشغيل البرنامج من العلم الاخضر والايقاف من الدائرة الحمراء .

تحدّي : حاول اضافة صور و أصوات لأشياء أخرى .

تحدي تغير ألوان الدائرة :

في هذا المثال سنقوم بتغيير لون الدائرة بشكل عشوائي عند النقر عليها.

ماذا نحتاج لهذا التحدي ؟

قم برسم دائرة باستخدام أمر رسم كائن جديد .

استخدم محرّر الرسم لذلك . .

ارسم دائرة معبئة باللون الأحمر كما في الشكل .

اختر التحكّم من قائمة الأوامر الإساسيّة .

2. قم بنقل الأمر كررّ باستمرار إلى نافذة الأوامر

3. اختر المظاهر من قائمة الأوامر الإساسيّة

4. قم بنقل الأمر غير تأثير اللون بقدار الى نافذة الأوامر.

5. اختر العمليات من قائمة الأوامر الاساسيّة

٦. قم بنقل الأمر اختر عددا عشوائيا بيّن إلى نافذة الأوامر.

7. سيكون شكل الايعازات البرمجية للدائرة كالآتي:

قم بتشغيل البرنامج من العلم الأخضر والايقاف من الدائرة الحمراء .

تحدي : حاول تغير حجم الدائرة بالإضافة إلى اللون .

تعليم الصلاة

﴿ وَأَقِيمُوا۟ ٱلصَّلَوٰةَ وَءَاتُوا۟ ٱلزَّكَوٰةَ وَأَطِيعُوا۟ ٱلرَّسُولَ لَعَلَّكُمْ تُرْحَمُونَ ۝٥٦
لَا تَحْسَبَنَّ ٱلَّذِينَ كَفَرُوا۟ مُعْجِزِينَ فِى ٱلْأَرْضِ ۚ وَمَأْوَىٰهُمُ ٱلنَّارُ ۖ وَلَبِئْسَ ٱلْمَصِيرُ ۝٥٧ ﴾

النور:56-57

أمرنا الله عز وجل بإقامة الصلاة وإتاء الزكاة وطاعة الرسول عليه الصلاة والسلام ويعلمنا الله سبحانه وتعالى أن الذين كفروا مع ما لهم من مال و سلاح هباءً منثوراً.

ففي هذا المثال سنقوم بالتعرّف على كيفية استخدام آلة التصوير وأخذ الصورة وكذلك التنقّل بين الحركات وتزامن الصوت مع الحركة.

ما هو الغرض من هذا التحدّي؟

تعليم الأطفال على الصلاة الصحيحة.

ماذا نحتاج لهذا التحدي ؟

1- آلة كاميرا لأخذ حركات الصلاة.
2- أصوات (التكبير, سمع الله لمن حمده, السلام عليكم ورحمة الله).
3- حركات الصلاة.

سنقوم بنقل الصورة وربطها مع الحركة والصوت من خلال هذا البرنامج مع توضيح أسلوب ترتيب الحركات في الصلاة.

المظهر الاول: تكبيرة الإحرام:

يتعلّم الطفل الوقوف الصحيح عند بداية الصلاة مع تكبيرة الإحرام ورفع الأيدي بمحاذاة الكتف.

وذلك باستيراد الصورة من اختيارنا (المظاهر) بعد ذلك نختار آلة التصوير والتقاط صورة من الحاسبة مع دمج صوت التكبير أيضا تسجيل صوت من (الأصوات) في البرنامج.

المظهر الثاني: قراءة صورة الفاتحة مع ما تيسر من القرآن.

المظهر الثالث: قول (الله أكبر) للركوع مع تشغيل الصوت.

المظهر الرابع: قول (سبحان ربي العظيم وبحمده) ثلاث مرات.

المظهر الخامس: الرفع من الركوع مع قول (سمع الله لمن حمده).

المظهر السادس: الإعتدال بعد الركوع وقول (ربنا ولك الحمد).

المظهر السابع: السجود وقول (سبحان ربي الأعلى)

شغل الصوت الله اكبر وانتظر انتهاءه
انتقل إلى المظهر السجدة الاولى

المظهر الثامن: الجلوس بين السجدتين مع التكبير.

المظهر التاسع: الجلوس للتشهد.

المظهر العاشر: إنهاء الصلاة بقول (السلام عليكم ورحمة الله) لجهة اليمن واليسار.

المظاهر:

الأصوات:

الصيغــة البرمجيــة
ا لكا ملــة

```
عند نقر 🏁
انتقل إلى المظهر تكبيرة الاحرام
قل الله اكبر تكبيرة الاحرام اي البدء بالصلاة لمدة 2 ثانية
شغل الصوت الله اكبر وانتظر انتهاءه
انتقل إلى المظهر قراءة القران
قل قراءة سورة الفاتحة مع ماتيسير من القران لمدة 7 ثانية
انتقل إلى المظهر تكبيرة الاحرام
شغل الصوت الله اكبر وانتظر انتهاءه
انتظر 1 ثانية
انتقل إلى المظهر الركوع
قل سبحان الله وبحمده ثلاث مرات لمدة 2 ثانية
انتظر 1 ثانية
شغل الصوت سمعه الله لمن حمده
انتظر 2 ثانية
شغل الصوت الله اكبر
انتقل إلى المظهر تكبيرة الاحرام
انتظر 1 ثانية
شغل الصوت الله اكبر وانتظر انتهاءه
انتقل إلى المظهر السجدة الاولى
شغل الصوت الله اكبر وانتظر انتهاءه
انتقل إلى المظهر الجلوس بعد السجدة الاولى
انتظر 2 ثانية
شغل الصوت الله اكبر وانتظر انتهاءه
انتقل إلى المظهر السجدة الثانية
شغل الصوت الله اكبر وانتظر انتهاءه
انتقل إلى المظهر التشهد
شغل الصوت السلامة عليكم وانتظر انتهاءه
انتقل إلى المظهر التسليمة الاولى
انتظر 1 ثانية
انتقل إلى المظهر التسليمة الثانية
شغل الصوت السلامة عليكم وانتظر انتهاءه
```

حركة السيارة

لنبدأ في تعلم البرمجة
قم بفتح صفحة جديدة من برنامج سكراتش

اضغط على ملف
ثم اختر
الخيار جديد

اختر كائن جديد،
وليكن (سيارة)

قم بحذف أي كائن
أخر

من نافذة اللبنات الأساسية لنضغط
على لبنة الحركة كما هو موضح في
الصورة. المسؤول عن حركة الكائنات

اضغط على اللبنة وانتبه لحركة السيارة كرر الضغط

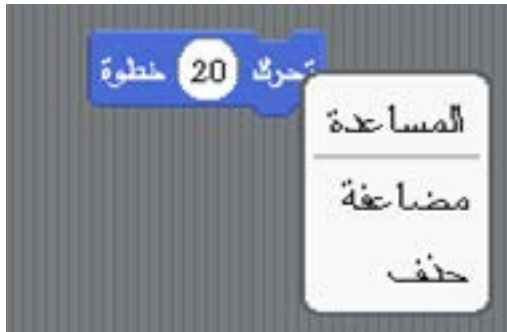
قم بتغيير الخطوات بالرقم بداخل الدائرة من ١٠ إلى أي رقم آخر .

لاحظ الفرق بين

تحرك 5 خطوة

يمكنك مضاعفة الأوامر بالضغط على الزر الأيمن على اللبنة:

اضغط على الزر الأيمن

اختر مضاعفة من القائمة

طريقة حفظ المشروع

عند الإنتهاء من أيّ مشروع من مشروعاتك فإن لديك طريقتين لحفظ المشروع

حفظ المشروع في الجهاز, بحيث تستخدمه كلّ مرّة عن طريق جهازك الخاص وذلك كما هو موضح في الصورة التالية:

اختر الاسم المناسب ثم اضغط على كلمة (حفظ)او (حفظ باسم) في حالة رغبتك في فتح مشروعك من جديد قم بالخطوات الموضحة في الصورة

تحدي الكلاشينكوف

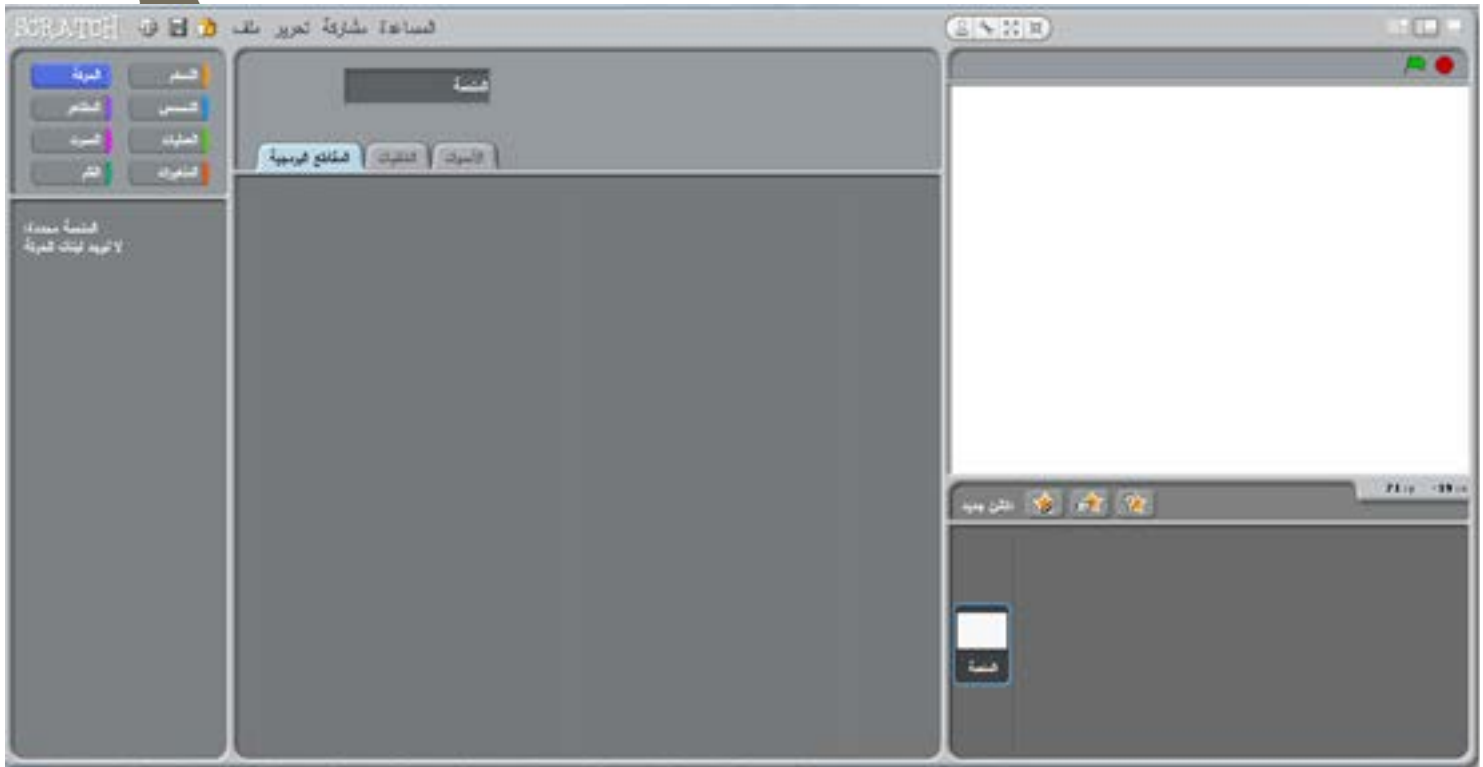
قَالَ تَعَالَىٰ:

﴿ وَأَعِدُّواْ لَهُم مَّا ٱسۡتَطَعۡتُم مِّن قُوَّةٖ وَمِن رِّبَاطِ ٱلۡخَيۡلِ تُرۡهِبُونَ بِهِۦ عَدُوَّ ٱللَّهِ وَعَدُوَّكُمۡ وَءَاخَرِينَ مِن دُونِهِمۡ لَا تَعۡلَمُونَهُمُ ٱللَّهُ يَعۡلَمُهُمۡۚ وَمَا تُنفِقُواْ مِن شَيۡءٖ فِي سَبِيلِ ٱللَّهِ يُوَفَّ إِلَيۡكُمۡ وَأَنتُمۡ لَا تُظۡلَمُونَ ٦٠ ﴾

الأنفال: 60

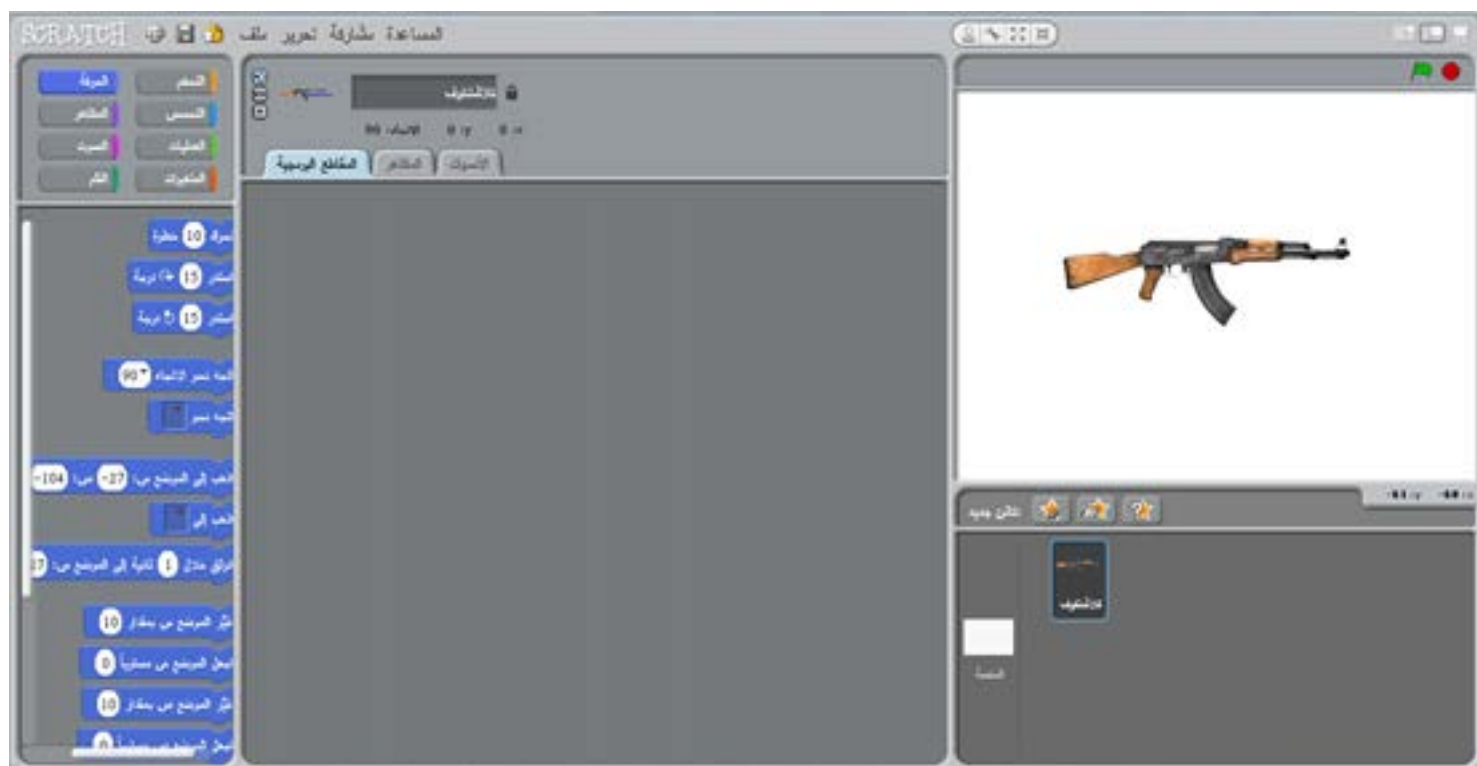
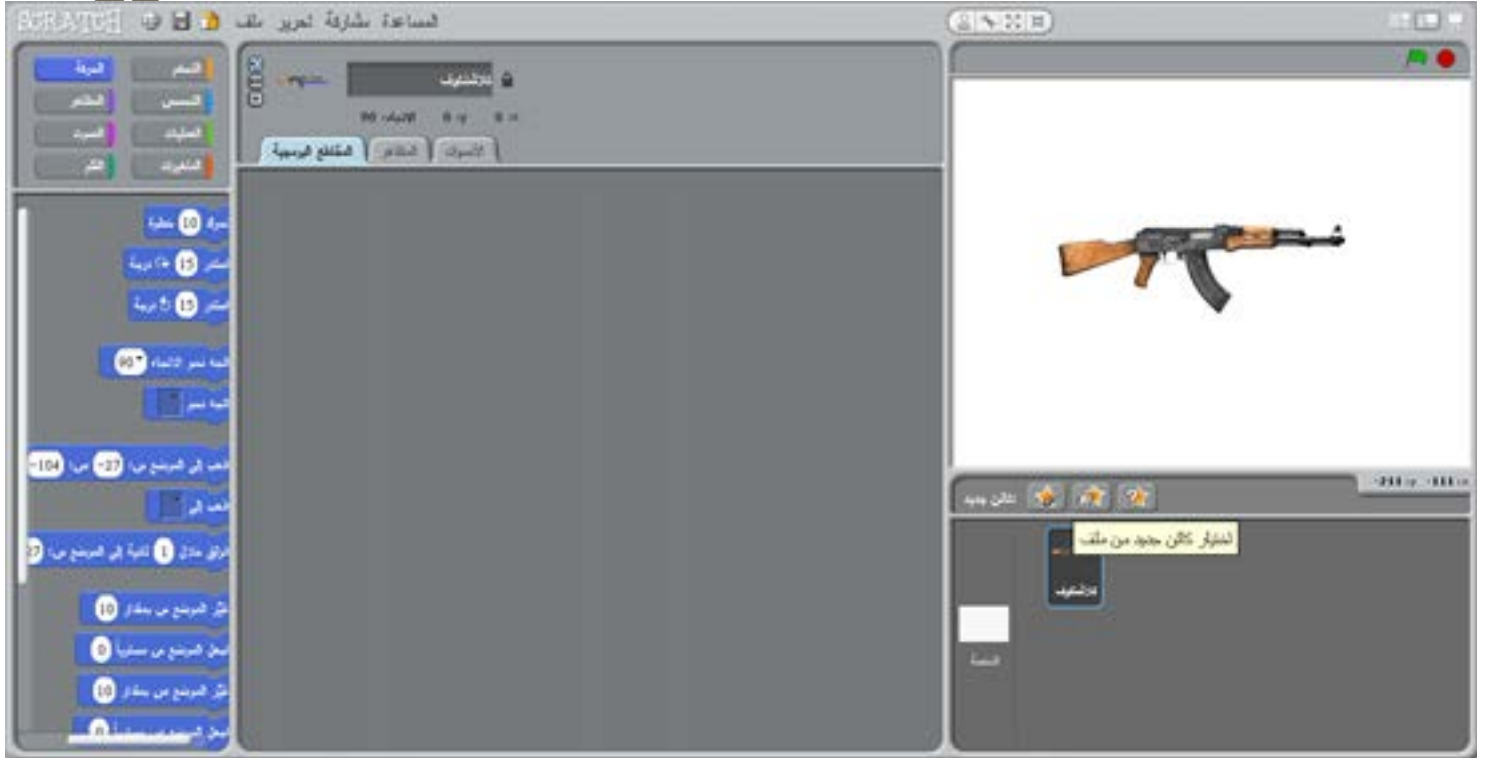
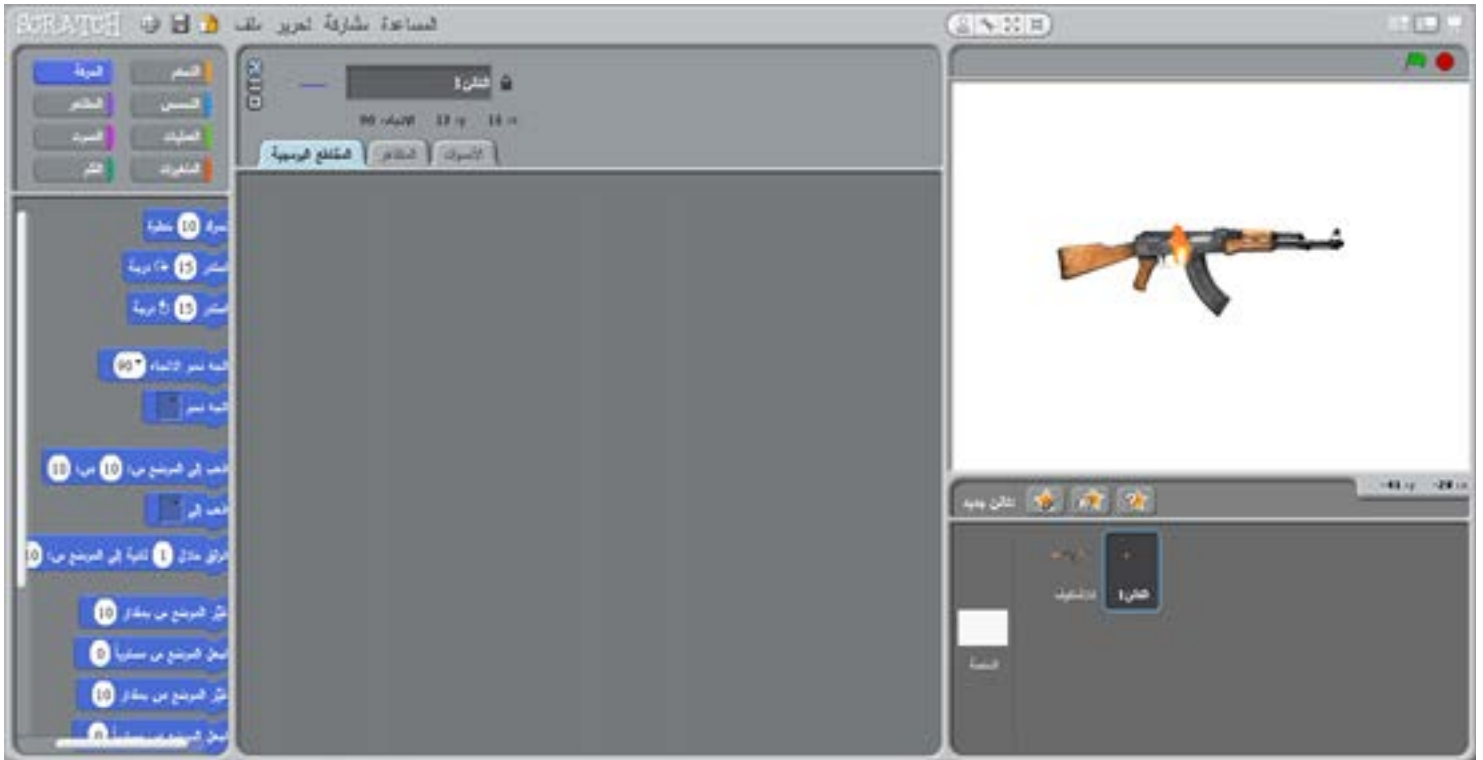
أمرنا ربنا سبحانه وتعالى بإعداد كلّ أنواع القوة وخاصة القوة العسكريّة لنجاهد بها أعداء الله وأعداءنا ومن أكثر الأسلحة انتشارا في أيدي جنود الدولة الإسلامية هي بندقية الكلاشينكوف وفي هذا التحدّي سنتعرف على هذا السلاح ونتعلّم كيف يقوم الطالب ببرمجة سكراتش ليماثل بها الضرب بسلاح الكلاشنكوف مجربين رد فعل خروج الرصاصة وشكلها وصوتها.

1. احذف الشخصيّة الافتراضية للبرنامج: وذلك بالنقر بالزر الأيمن على الشخصية الافتراضية للبرنامج ثم اختر (حذف) كالمبين بالشكل

ليصبح واجهة البرنامج كالمبّين بالشكل التالي:

.2 اختر شخصيّة جديدة ونبدأ بشخصية سلاح ناري ونختار ما يعجبنا عن طريق اختيار (اختيار كائن جديد من ملف)

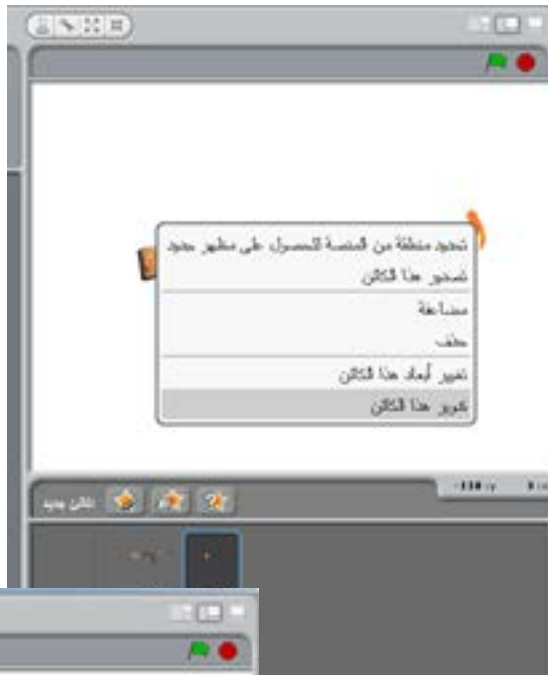
ومنه اختيار مجلد Weapons وتعني أسلحة

ومنه نختار ما يعجبنا من أسلحة وليكن مثالنا هنا على الكلاشينكوف كالتالي

ثم نعيد تسمية شخصيتنا الجديدة لتكون «كلاشنكوف»

ونختر شخصية جديدة بكائن جديد بخصوص النار اللحظيّة الخارجة من السلاح باختيار من مجلد Fire وتعني نار

فنلاحظ أن الكائنين يظهران معا على نفس المكان ويكون الناتج كالتالي

3. تحضير الشخصيات المختارة

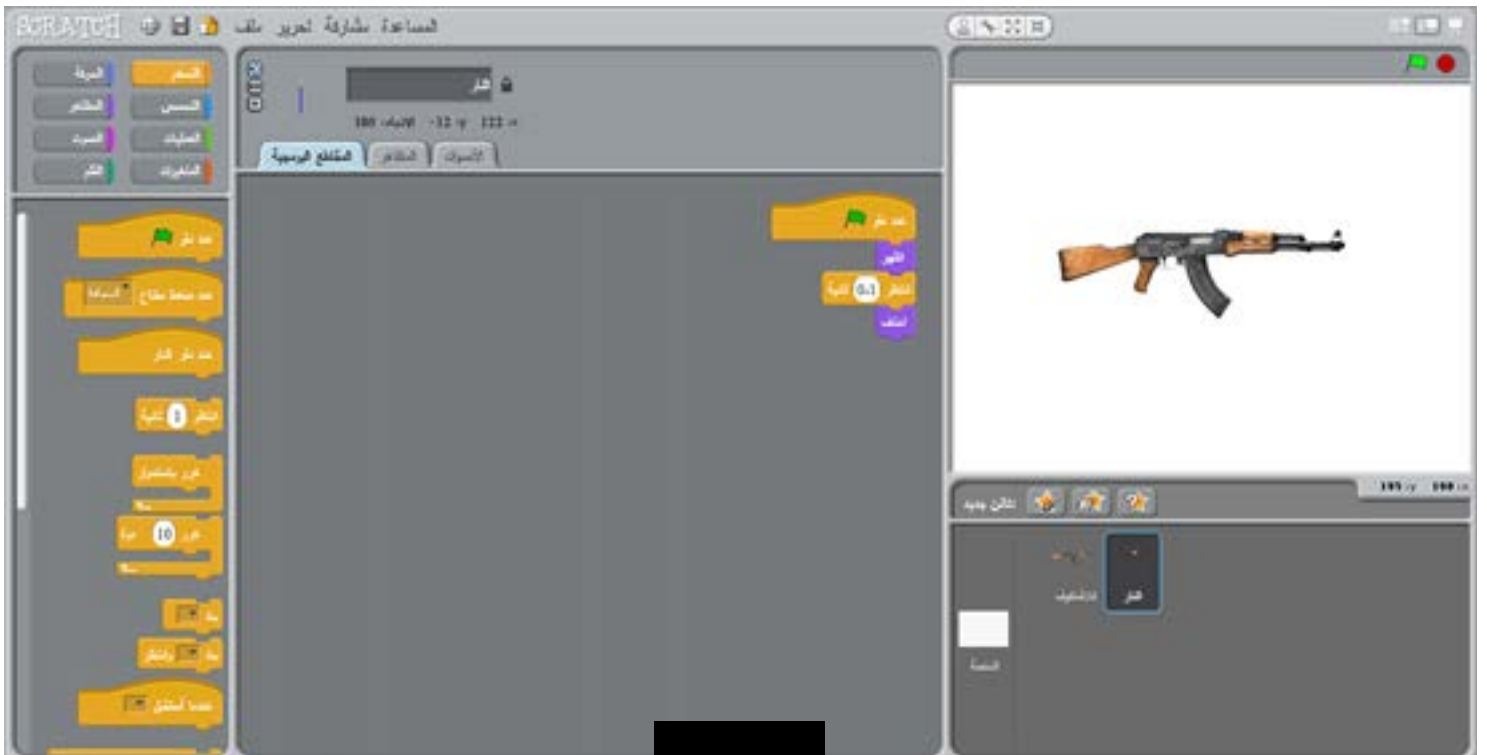
نجهز نار الطلقة بإزاحتها لموضعها الطبيعي عند فوهة السلاح الناري ثم بتغيير الاسم من (كائن1) إلى (نار)

ثم ندورها كالتالي:

4. تفعيل نار الطلقة اللحظية

وهنا نبدأ العمل, عند ضغط الزناد تخرج الطلقة ومعها نار لحظية للسلاح الناري تظهر فجأة فتختفي فورا, فكائن النار تظهر فجأة وتختفي فكيف نفعل ذلك في لعبتنا هنا؟

ملاحظة للمعلّم:

المعلّم يسمع آراء الطلبة ويوجههم للنظر في أسماء لبنات البناء وألوانها ومعانيها مقترحا عليهم ملاحظة لبنات بناء (المظاهر) ويجعل الطالب يقترح ويختار لبنة (أظهر) ويختبر تأثيرها وحدها بالنقر المزدوج عليها وحدها ثم لبنة (أختف) بالنقر المزدوج عليها وحدها كذلك ثم يجعل الطالب يركبهما معا واختبار تأثيرهما معا باختبار التبديل بينهما ثم اختيار السياق المنطقي المطلوب ويجعله يلاحظ أن التأثير ليكون ملحوظا للعين المجرّدة يجب أن يستمر فترة زمنية قليلة كي يلجأ الطالب للبحث في لبنات التحكم ليجد اللبنة (انتظر «» ثانية) فيركب الثلاثة معا بسياقهم المنطقي وليقترح المعلّم أن تكون إشارة تشغيل البرنامج هي الضغط على العلم الأخضر و بناء على ما سبق يبحث الطالب ويختار لبنة التحكّم الخاصة بذلك وهكذا يكتب الطالب أوّل تتابع عمليات تنفيذية منطقية ليبتكر الطالب تتابعا من العمليات كالذي في الصورة

5. تفعيل رد فعل الطلقة

وهنا تتمثل ردّة فعل السلاح بالرجوع **10** خطوات لمـدة **0.1** ثانيـة والرجـوع مـرّة أخـرة بعـد إنتهـاء الفـترة المفترضــة.

وهنـا نبـدأ العمـل, عنـد ضغـط الزنـاد تخـرج الطلقـة ومعهـا نـار لحظيّـة للسـلاح النـاري تظهـر فجـأة فتختفـي

وهنـا نبرّمـج نـار الطلقـة لتتخـذ موضعهـا في مقدمـة فوهـة الكلاشـينكوف متخـذة الاتجـاه المناسـب لفوهـة الطلقـة لتظهـر لحظيـاً لمـدة **0.1** مـن الثانيـة وتختفـي مـرّة أخـرى وهـي نفـس الفـترة اللحظيـةّ التي يسـتغرقها الكلاشـينكوف في الخطـوة السـابقة

وهنـا نفعّـل صـوت طلقـة الكلاشـينكوف بتشـغيل ملفهـا الصـوتي وانتظـار إنتهائـه ونلاحـظ هنـا أن فـترة صـوت طلقـة الكلاشـينكوف مختلفـة في فترتهـا عـن الفـترة اللحظيّـة المفترضـة هنـا وهـي **0.1** ثانيـة فالأمثـل أن يرتبـط رجـوع السـلاح بإنتهـاء الصـوت.

وهنا برمجنا بأعلى نار الطلقة لتنطلق وتشغل ملفها الصوتي وتبث رسالة للكلاشينكوف فور إنتهاء الصوت فبالتالي يرجع الكلاشينكوف لوضعه الأوّل بعد أن كان مربوطا بفترة زمنية غير متناسبة مع فترة إذاعة الملف الصوتي.

تطوير التحد:

فعِّل اطلاق النار بوضع رشاش الطلقات المتتالي.

أمر التكرار المحدد

عند طلبنا واحد بأن تتحرك بمقدار **10** خطوات فإننا ندرج الأمر كالتالي:

ولكن عند طلبنا للسيارة أن تتحرك عشر خطوات (مكرّرة)أربع مرات فإننا نعمل كما هو موضح في الأوامر:

أو بشكل مبسط يمكنك كتابة الأمر الذي يأمر بالتكرار **4** مرات (كرر).

3. اسحب إلى نافذة

1. اضغط على التحكم

4. ادخل الأمر الأوّل حرّك في أمر التكرارالأوامر

2. اختر الخيار كرر

لنعـد لمثال السـيارة لنضيـف الحركـة التكراريـة. غـير الرقـم عـدد التكـرار وشـاهد مـاذا يحـدث

عند وصول السيارة لنهاية الإطار , كيف نجعلها تواصل الحركة ؟

نضيـف الأمـر التـالي عـلى الأمـر السـابق والـذي نجـده مـن ضمـن أوأمـر الحركـة
والذي يأمر الكائن بالارتداد عند نهاية الإطار.

جـرّب الآن واضغـط كلّ مـرةّ عـلى الأوامـر أو زد قيمـة عـدد التكـرار .مـاذا تلاحـظ ؟

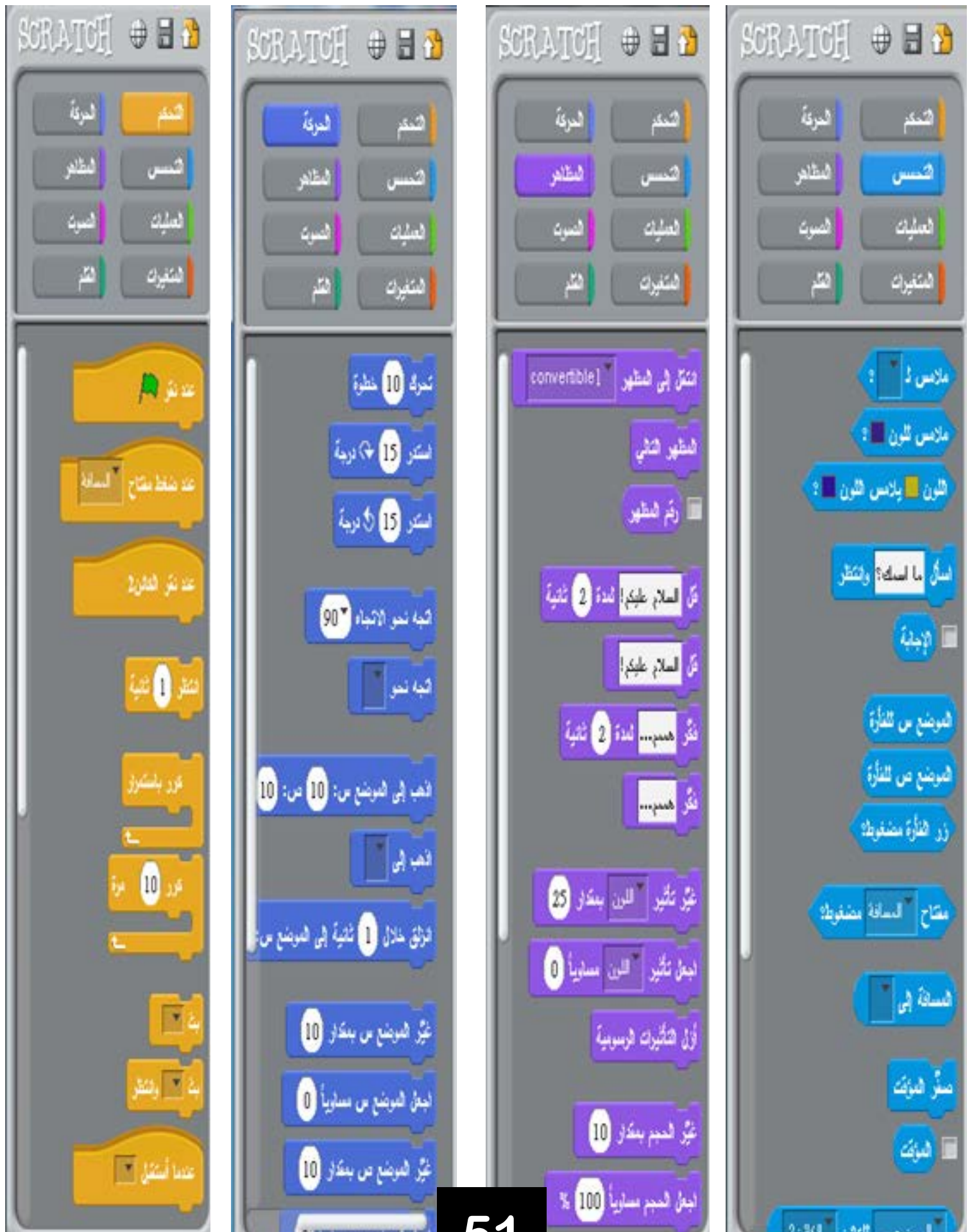
سـتنقلب السـيارة عنـد الرجـوع مـن نافـذة الكائنـات.

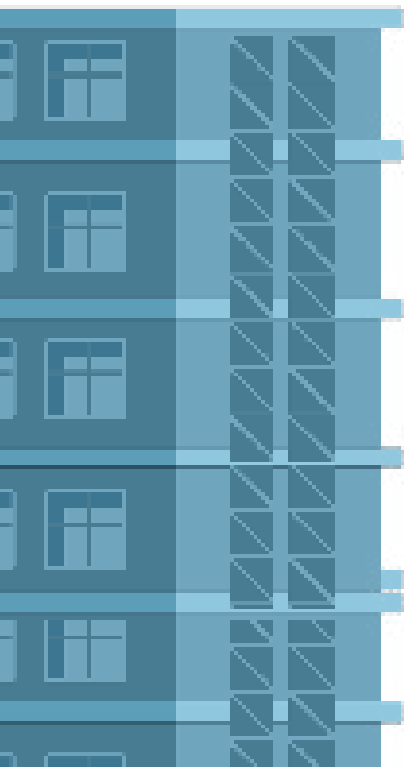
اتبــع الخطــوات لحــل المشــكلة ,ثــم جــرِّب:

اضغط على هذا

اضغط على هذا

ماذا إذا استخدمنا هذا؟

لاحظ بأن جميع ألوان الأوامر الرئيسة هي بنفس ألوان الأوامر المستخدمة

إنما النجاح عدم تكرار تلك الأخطاء

النجاح ليس عدم فعل الأخطاء

أمر التكرار المستمر

إذا أردنا من إشارة المرور العمل مدى الحياة ، فلا يمكننا استخدام أمر التكرار لعدد محدد من المرات ،هنا يمكننا أن نأمر إشارة المرور بالعمل مدى الحياة باستخدام الأداة التالية :

1- اختر أداة التحكم من قائمة الأوامر الأساسية

2- قم بنقل أداة التحكم إلى نافذة الأوامر

لنعد لمثال السيارة ولنجعلها تتحرك طوال الوقت بدون توقّف كما فعلنا مع إشارة المرور

بعد استبدال كرر عشر خطوات بـ كرر باستمرار ماذا تلاحظ ؟

السيارة لا تتوقف عن الحركة أبدا

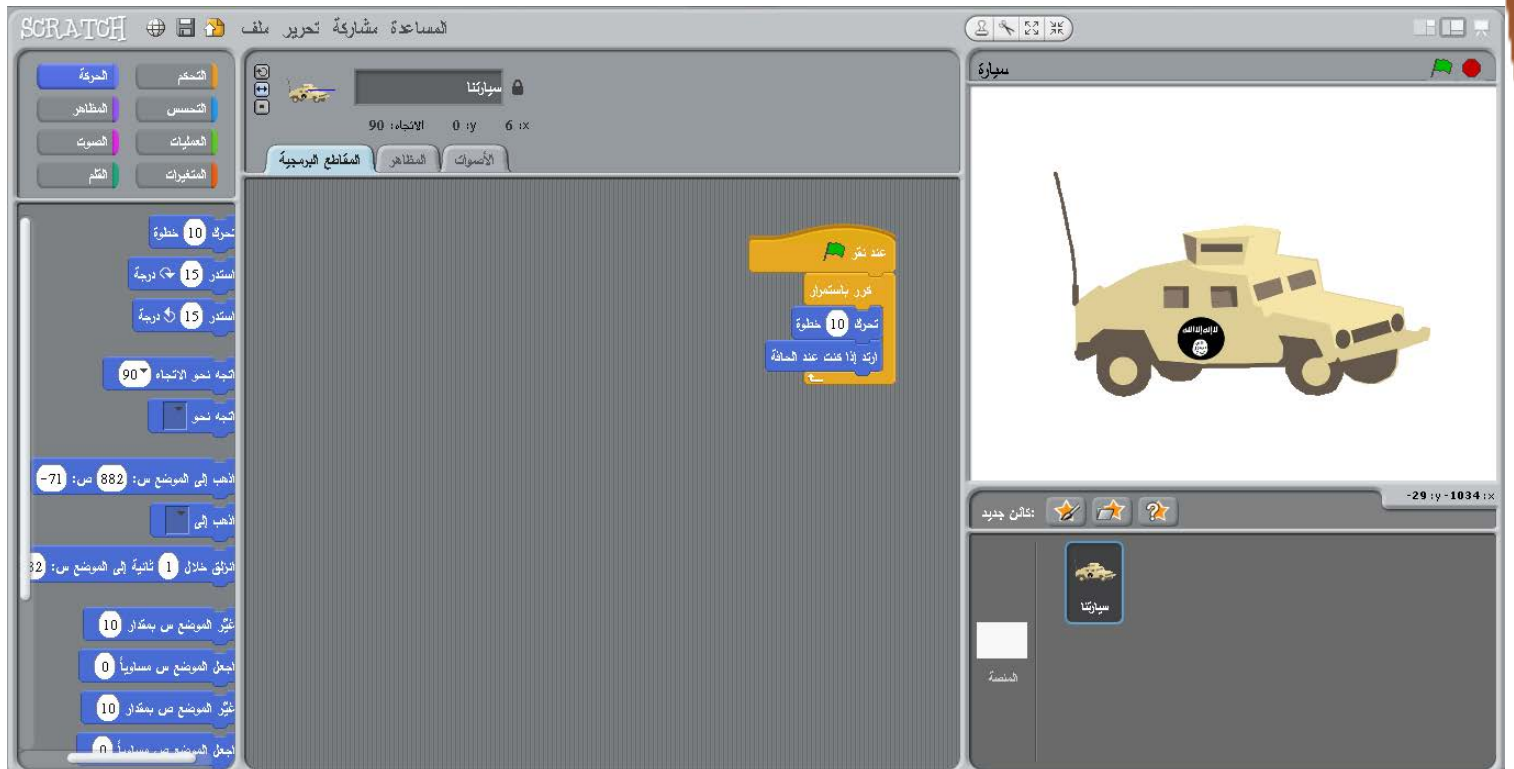
لنجعل السيارة تتحرك بعد صدور حدث الضغط على العلم الأخضر.

عندما نضغط على العلم تعمل الأوامر.

3- ضع الأمر في أعلى الأوامر السابقة

1- اختر أمر التحكم من قائمة الأوامر الأساسية

2- انقل الأمر(عند النقر) إلى نافذة الأوامر

الآن اضغط على زر العلم المتواجد أعلى الشاشة:

قَالَ تَعَالَىٰ: أَعُوذُ بِاللَّهِ مِنَ الشَّيْطَانِ الرَّجِيمِ

﴿ كَيْفَ وَإِن يَظْهَرُوا عَلَيْكُمْ لَا يَرْقُبُوا فِيكُمْ إِلًّا وَلَا ذِمَّةً ۚ يُرْضُونَكُم بِأَفْوَاهِهِمْ وَتَأْبَىٰ قُلُوبُهُمْ وَأَكْثَرُهُمْ فَاسِقُونَ ﴿٨﴾ ﴾

التوبة: 8

تتحالف عشرات الدول الطاغوتيةّ الحديثة فلم يراعوا ما أعلنوه هم على أنفسهم من عهود ولا مواثيق معتدين على عوام المسلمين قاتلين إياهم محاولين أن يمحوا بذلك الخلافة الإسلامية التي عادت رغم أنوفهم ويحاولوا أن يسحقوا عسكريا دولتنا الإسلامية التي أنعم الله بها علينا وجعلها بحول الله وقوته باقية وتتمدد. في هذا التحدي سنقوم بالتعرف على كيفية تصميم بيئة تخيلية بسيطة لإحدى مروحيات التحالف الصليبي التي تطير في سماء الدولة الإسلامية حيث يمكننا إسقاط مروحية عن طريق اصابتها بما تيسر لدينا من

ماذا نحتاج من شخصيات لهذا التحدي ؟

1. شكل مروحية .

2. سلاح ناري.

3. خلفية مناسبة لهذه

ماذا نحتاج من أوامر لهذا التحدي ؟

الاوامر الخاصة بالمروحية

1. بالبداية سوف نحتاج إلى إضافة مظهر آخر للمروحية وهي منفجرة عند اصابتها بالسلاح الناري ونلاحظ المظهر التلقائي الأول لهذه المروحية يتجه الاتجاه المعاكس فنضغط على محرر تحرير المظهر فتظهر لنا نافذة محرّر الرسم ونختر منها زر الانعكاس حول المحور الرأسي

.2 لا تنسَ تغيير زاوية الكائن **-90** كما في الشكل

.3 سوف نقوم من خلال المقطع البرمجي الآتي بتغير حجم المروحية و موقع المروحية بشكل يناسب شاشة العرض , من خلال المتغير (صحة)

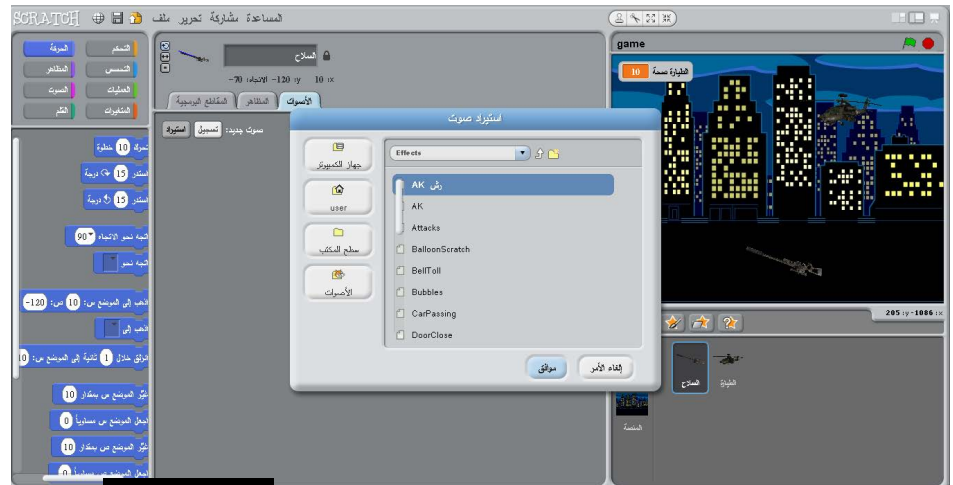
سوف نحدّد عدد الإصابات للطائرة حتىّ تنفجر ب **10** محاولات , لا تنس أن تجعل المروحية ترتد عند وصول الحافة .

4. عند الضغط على مفتاح المسافة و بنفس الوقت مؤشر الفارة ملامس للمروحية سوف تقل قيمة المتغير (الصحة) للمروحية بمقدار **1** , إذا وصل المتغير صحة قيمة **1-** سوف تنفجر المروحية, في حال انفجار الطائرة يتم الانتقال الى مظهر النار و جعلة ينزلق لملامسة الارض .

الأوامر الخاصة بالسلاح الناري

1. تغير حجم السلاح الناري و موقعه بما يتناسب مع حجم الخلفيّة , يتبع السلاح الناري موقع مؤشر الفارة في حركته

2. لإضافة صوت واقعي للسلاح الناري , اضف صوت الكلاشينكوف المتصل من التأثيرات الصوتية كمامين بالشكل

غضافة تحدِ

حاول إضافة إمكانية اسقاط قنابل من المروحية على الارض وكلما أصابت قنبلة الطائرة مبناً فجّرته تخسر أنت نقطة كمدافع عن أرض الخلافة نقطة.

إضافة تحدِ

مع تشغيل البرنامج ستلاحظ أن صوت الطلقات النارية سيتواصل إلى ما بعد انفجار الطائرة وبدء سقوطها وتحديدا حتّى إنتهاء فترة تشغيل الملف الصوتي. فهل هناك طريقة لإيقاف الملف الصوتي لصوت السلاح فور انفجار الطائرة ؟

الوطواط الطائر

في هذا الدرس سنستخدم الأوامر لنساعد الوطواط على الطيران .

اختر كائن الوطواط من نافذة الكائنات . اكتب أوامر الحركة لجعله يتحرك ويرتد. ماذا تلاحظ ؟ إذا انعكس اتجاهه قم بضبط اتجاه الوطواط كما تعلمنا في الدرس السابق والدرس ما قبل الدرس السابق

1- اختر أمر المظاهر من قائمة الأوامر الأساسية

2- قم بنقل الأمر التالي إلى نافذة الأوامر

3- لنضف الأمر إلى الأوامر السابقة

4- اضغط على العلم الأخضر

ماذا تلاحظ الآن ؟ هل حركة الوطواط طبيعية ؟

سـنلاحظ بأنـهّ يتحـرك بسرعـة عاليـة, نريـد أن نخفـفّ سرعـة ضرب الأجنحـة وذلـك عـن طريـق الأمـر التـالي :

1- اختر أمر التحكم من قائمة الأوامر الأساسية

الحركة | التحكم
المظاهر | التحسس
الصوت | العمليات
القلم | المتغيرات

2- قـم بنقـل الأمـر التـالي إلى نافـذة الأوامـر

انتظر 1 ثانية

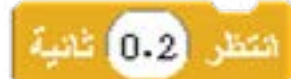
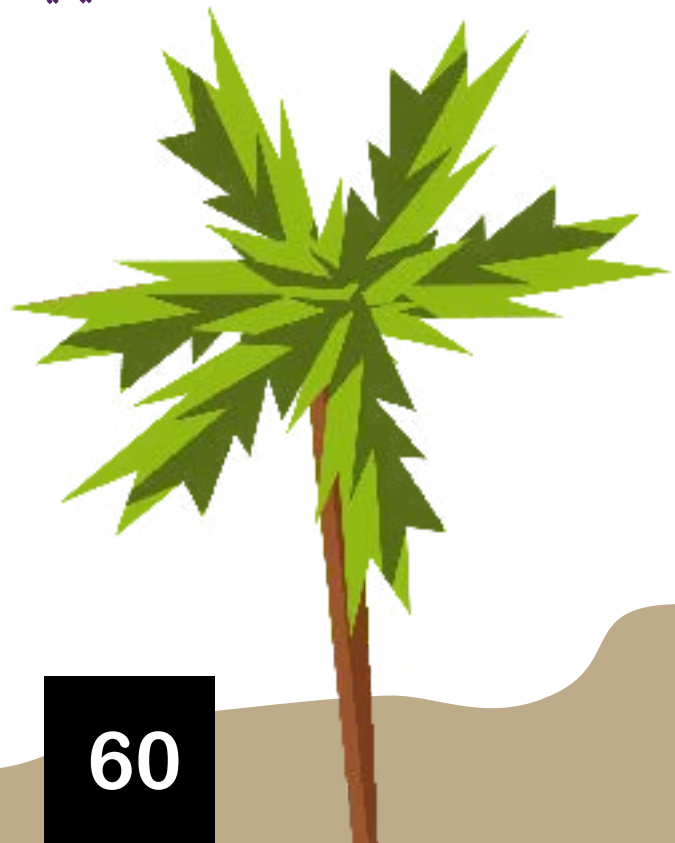
3- لنضـف الأمـر إلى الأوامـر السـابقة

عند نقر
كرر باستمرار
تحرك 10 خطوة
ارتد إذا كنت عند الحافة
المظهر التالي
انتظر 1 ثانية

انتظر 0.2 ثانية

سـنلاحظ بأنـه سـيتحرّك ببطـء شـديد قـم بتغيـير الرقـم الداخـلي إلى **0.2**

كيـف تـرى حركـة الوطـواط الآن ؟ تحكـم بسرعتـه مـن خـلال تغيـير الرقـم السـابق .كيـف تعمـل حركـة ؟

1- اختر الأمر (المظاهر) سنلاحظ وجود صورتين للوطواط

2- عند استخدام الأمر (المظهر التالي) يعمل على نقل تحريك الخفاش بالانتقال بين الصورتين

المظهر التالي

الوطواط يطير أفقيا كما نلاحظ في المثال نريد أن نجعله يرفرف في كل الزوايا.

3- قم بتغيير وضع الزاوية من هذا الخيار ثم شغل البرنامج ولاحظ الاختيار

الآن لنضف خط رسم للوطواط ،لنستخدم خاصية القلم.

1- اختر أمر القلم من قائمة الأوامر الأساسية

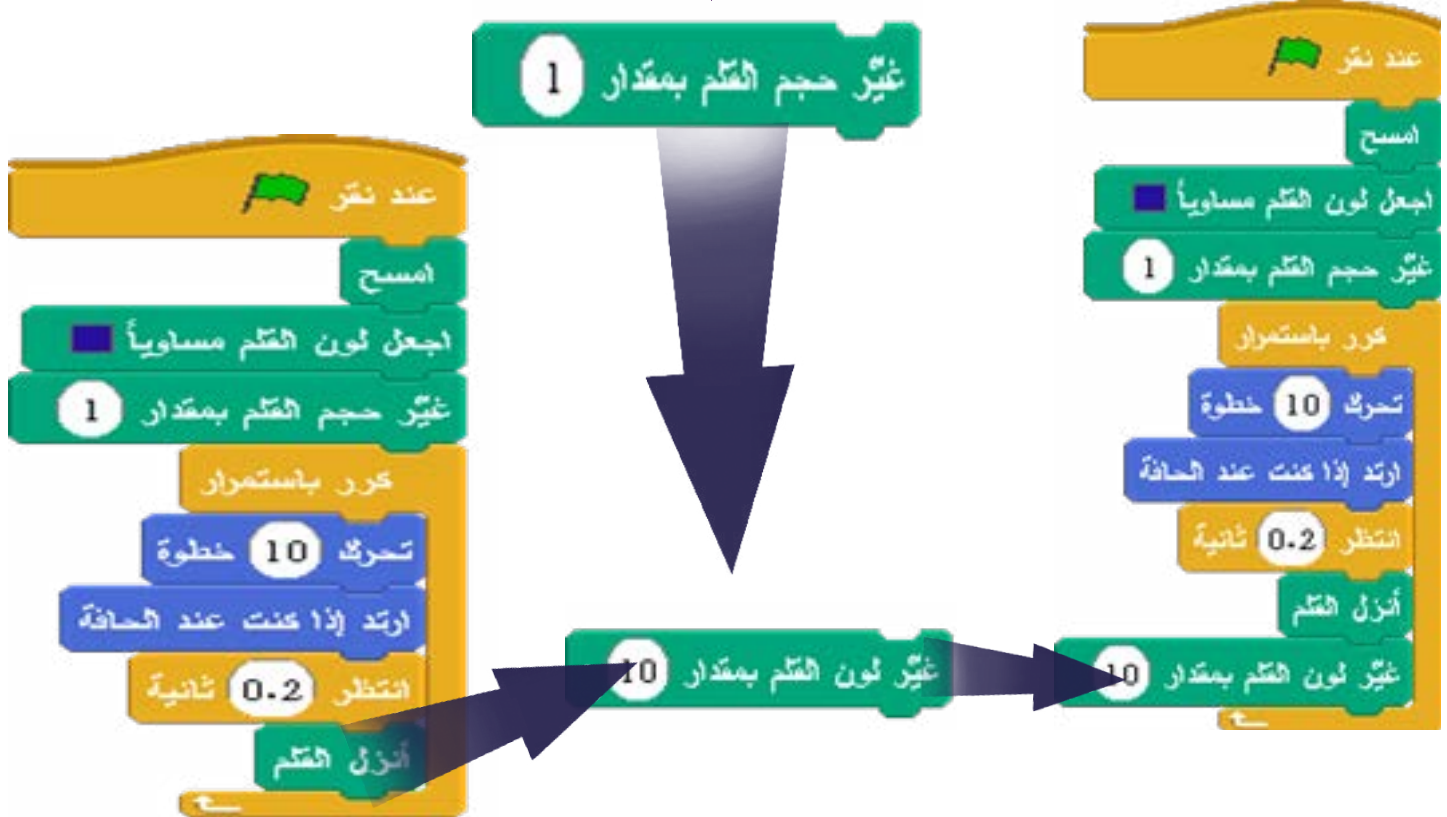
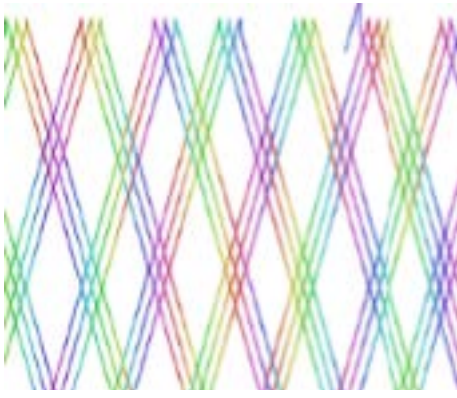
2- قم بنقل الأمر التالي إلى نافذة الأوامر

3- لنضف الأمر إلى الأوامر السابقة

لاحـظ (عـلى شاشـة العـرض) مـاذا يحـدث ؟ سـيبدأ الوطـواط برسـم خـط خلفـه ،في حـال إيقـاف العـرض وتشـغيله مـرّة أخـرى يبقـى الرسـم الأولي ،حتّـى نسـتطيع مسـح الرسـم كلّ مـرّة والبـدء مـن جديـد

يمكنك تغيير لون الخط وحجمه بالأوامر التالية :

1- اضغـط هنـا لتغيـير لـون الخـط وقـم باختيـار اللـون المناسـب عـن طريـق تحريـك مـؤشر الفـأرة على اللون المناسـب في الشاشـة

2- لتغيير حجم الخط اختر الأمر

وانظر ماذا سيحدث ؟ ما هو
الشكل الهندسي الذي يظهر معك؟

الأشكال الهندسّية

في هذا المكان سـنتعلّم كيف نرسـم الأشـكال الهندسـية والتـي في النهاية تخرجنا إلى أشـكال هندسـيّة منتظمة

بعـد نهايـة هـذا الـدرس سـنعمل عـلى رسـم أشـكال كـما في الرسـم التـالي:

سنبدأ بتعلّم رسم الخط ، اختر أي كائن تحبّ .

قـم بتصغـير الكائـن حتـىّ لا يأخـذ مسـاحة أثنـاء العـرض.

أمر البداية

أمر لكي نبدأ من منتصف الصفحة

أمر وضع القلم على الصفحة تجده في الأمر الرئيسي (قلم) بحيث يبدأ الرسم

نضيف هذا الأمر حتّى نعمل

على رسم خط مستقيم

نضيف هذا الأمر حتى نعمل

قـم بتجربـة الأمـر مـاذا لاحظـت، الآن نريـد أن نعيـد المجاهـد ولكـن بـأن يعمـل عـلى مسـح جميـع مـا سـبق قبـل البـدء مـن جديـد.

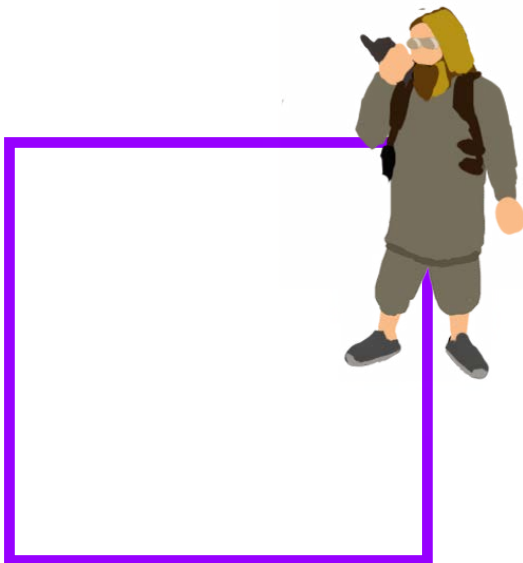
سنقوم بإضافة الأمرين الآتيين في أولّ الأوامر كالآتي:

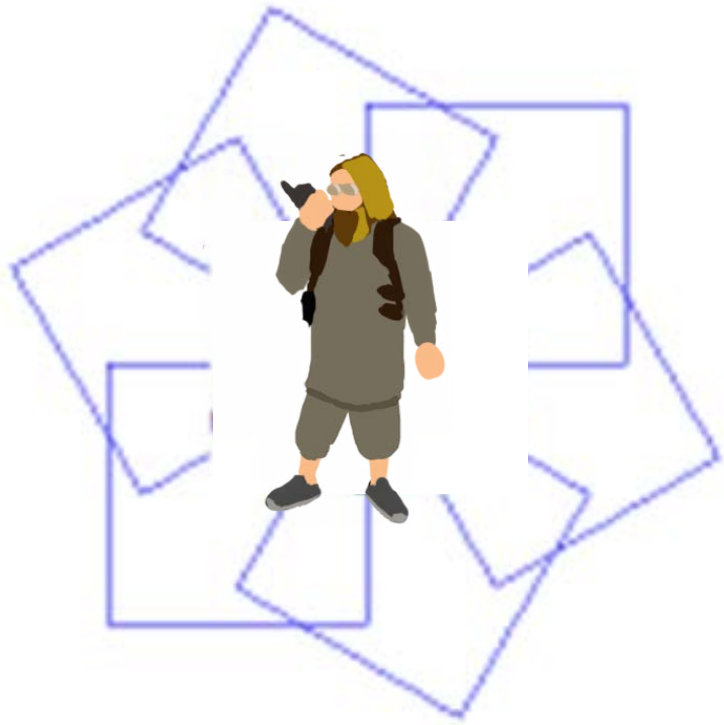
كـما تعلـم بـأن المربـع هـو عبـارة عـن ٤ خطـوط مكـرّرة ولكنهـا تقـف عـلى بعضهـا ، إذاً هيـا لنرسـم المربـع .

1- نضيف أمر الدوران ٩٠ درجة لليمين

2- نكرّر هذا الأمر أربع مرات ليعطينا شكل مربع كما هو واضح

٣- يمكـن اختصـار كلّ ذلـك بأمـر التكـرار المحـدد ليعيـد الأوامـر المتشـابهة ٤ مـرات

تظهر الصورة كما في الشكل

دعنا نستمتع مع المربعات ،لنعمل على رسم 6 مربعات بشكل جميل باستخدام الأوامر التالية :

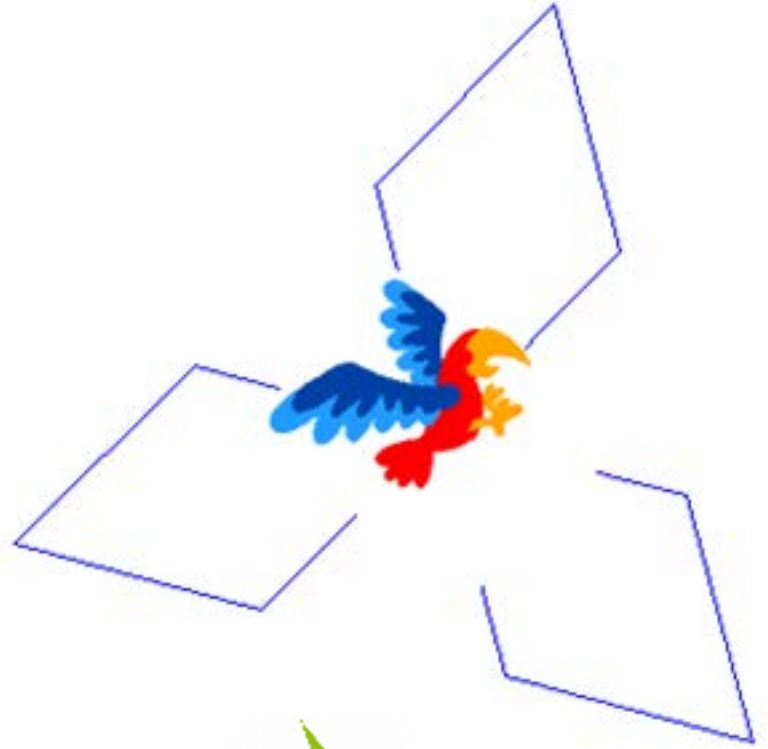
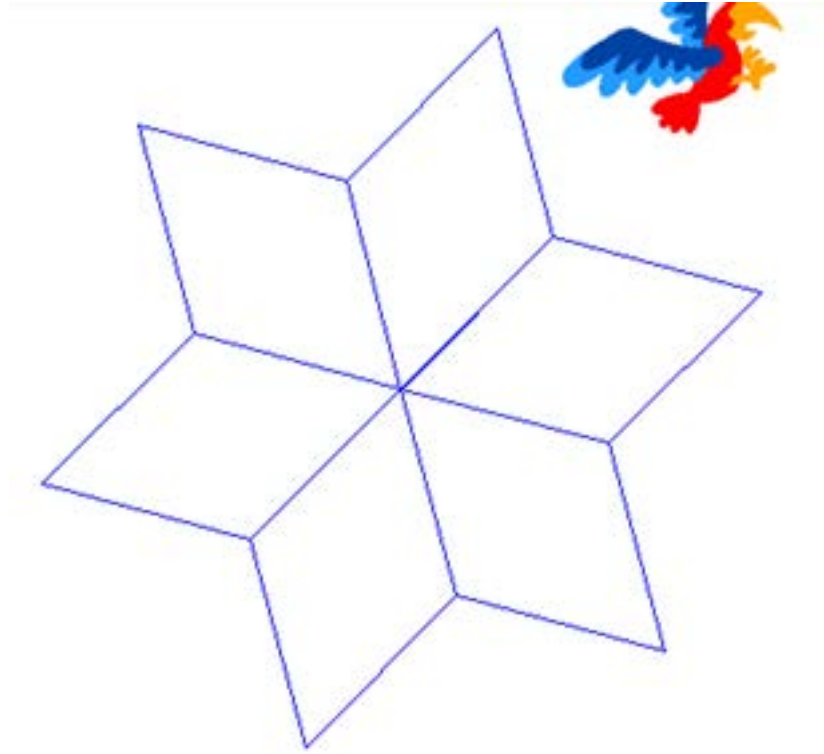
سيظهر لدينا الشكل التالي:

نضيف أمر **60** درجة لليمين

قـم بتجربـة تغيـير الزوايـا وعـدد التكـرار ،مثـلا مكـرر **9** مـرات بزاويـة **40** درجـة. جـرِّب وشـاهد مـاذا يحـدث ، أيضـا قـم بتغيـير الألـوان وحجـم الخـط كالتـالي:

سيظهر الشكل التالي :

سنبدأ الآن عمل المعين الذي تكون أضلاعه على زاويتي **60** و**120** درجة ....اتَّبع المثال التالي و اختر كائناً حسب رغبتك ،قم بتصغير الكائن حتى يناسب شاشة العرض .

تحرك بمقدار **100** خطوة ثم التفاف ٦٠ درجة بعدها تحرك **100** خطوة ثم التفاف **120** درجة ، نكرّر أمر التكرار مرتين .

سنقوم بعمل تكرار لجميع ما سبق **3** مرات لنعمل شكلا جميلا

كيـف سـيكون شـكل النمـوذج الهنـدسي عنـد اسـتخدام عـدد مـرات التحرك بـدوران **60** درجـة . اخـتر لونـاً مختلفـاً وحجـماً للخـط .

أمـر رفـع القلـم عـن شاشـة العـرض
حتـىّ يتوقـف
عن الكتابة

أمر التحرك مِقدار **200** خطوة عن الرسم

تحدَّى نفسك وانسب كلّ شكل من الأشكال التاليه للأمر المناسب له.

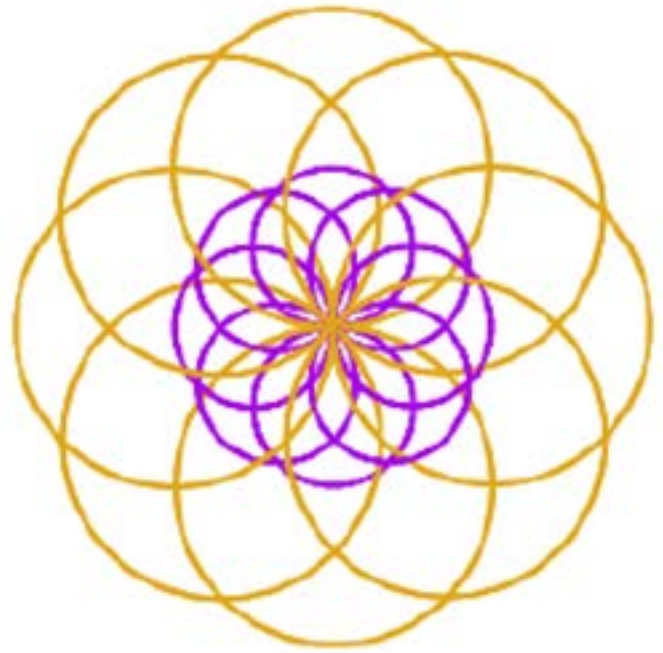
عند نقر
امسح
ارفع القلم
اذهب إلى الموضع س: 0 ص: 0
أنزل القلم
اجعل لون القلم مساوياً
غيّر حجم القلم بمقدار 2
كرر 3 مرة
كرر 2 مرة
انتظر 0.1 ثانية
تحرك 50 خطوة
استدر 60 درجة
انتظر 0.1 ثانية
تحرك 50 خطوة
استدر 120 درجة
استدر 120 درجة
اجعل لون القلم مساوياً
استدر 60 درجة
كرر 3 مرة
كرر 2 مرة
انتظر 0.1 ثانية
تحرك 70 خطوة
استدر 60 درجة
انتظر 0.1 ثانية
تحرك 70 خطوة
استدر 120 درجة
استدر 120 درجة
ارفع القلم
تحرك 200 خطوة
عند نقر
امسح
ارفع القلم
اذهب إلى الموضع س: 0 ص: 0
أنزل القلم
اجعل لون القلم مساوياً
غيّر حجم القلم بمقدار 2
كرر 3 مرة
كرر 2 مرة
انتظر 0.1 ثانية
تحرك 50 خطوة
استدر 60 درجة
انتظر 0.1 ثانية
تحرك 50 خطوة
استدر 120 درجة
استدر 120 درجة
اجعل لون القلم مساوياً
استدر 60 درجة
كرر 6 مرة
كرر 2 مرة
انتظر 0.1 ثانية
تحرك 30 خطوة
استدر 60 درجة
انتظر 0.1 ثانية
تحرك 30 خطوة
استدر 120 درجة
استدر 120 درجة
ارفع القلم
تحرك 200 خطوة
عند نقر
امسح
ارفع القلم
اذهب إلى الموضع س: 0 ص: 0
أنزل القلم
اجعل لون القلم مساوياً
غيّر حجم القلم بمقدار 2
كرر 6 مرة
كرر 2 مرة
انتظر 0.1 ثانية
تحرك 50 خطوة
استدر 60 درجة
انتظر 0.1 ثانية
تحرك 50 خطوة
استدر 120 درجة
استدر 60 درجة
اجعل لون القلم مساوياً
استدر 60 درجة
كرر 6 مرة
كرر 2 مرة
انتظر 0.1 ثانية
تحرك 30 خطوة
استدر 60 درجة
انتظر 0.1 ثانية
تحرك 30 خطوة
استدر 120 درجة
استدر 60 درجة
ارفع القلم
تحرك 200 خطوة

كيف تعتقد بأنه يمكن رسم الكرة من خلال الأوامر. سنترك هذا التحدي الآن بيد الكائن الطائرة المسيّرة لتقوم بالمهمة .

الدائرة هي عبارة عن دوائر بمقدار **360** درجة.

يمكننا عمل دائرة بداخل أو أشكال ملتفة من الدوائر بألوان مختلفة وأحجام مختلفة .

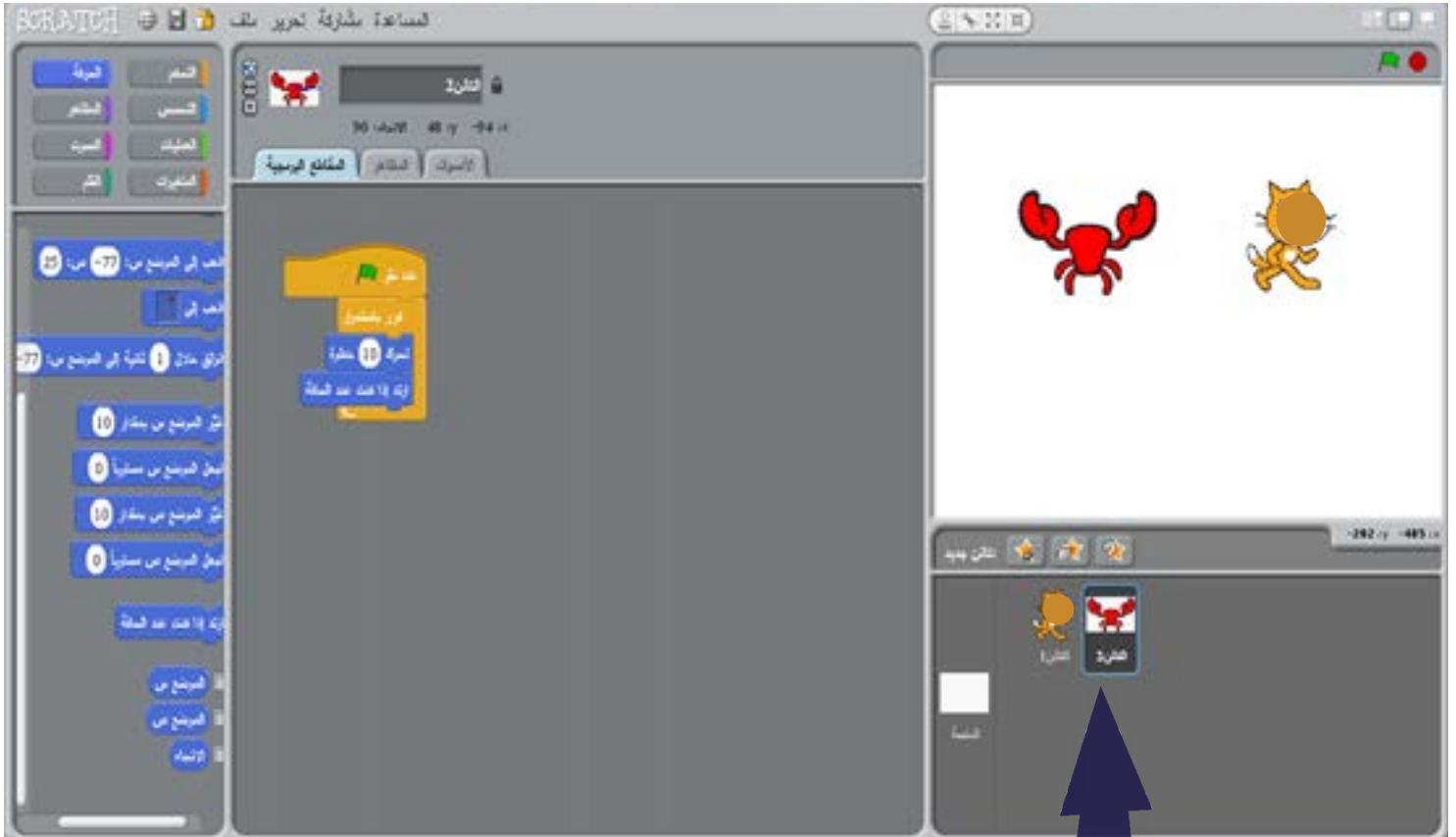
الآن لاحظ ما يمكننا عمله بمجموعة من الدوائر تتداخل فيما بينها

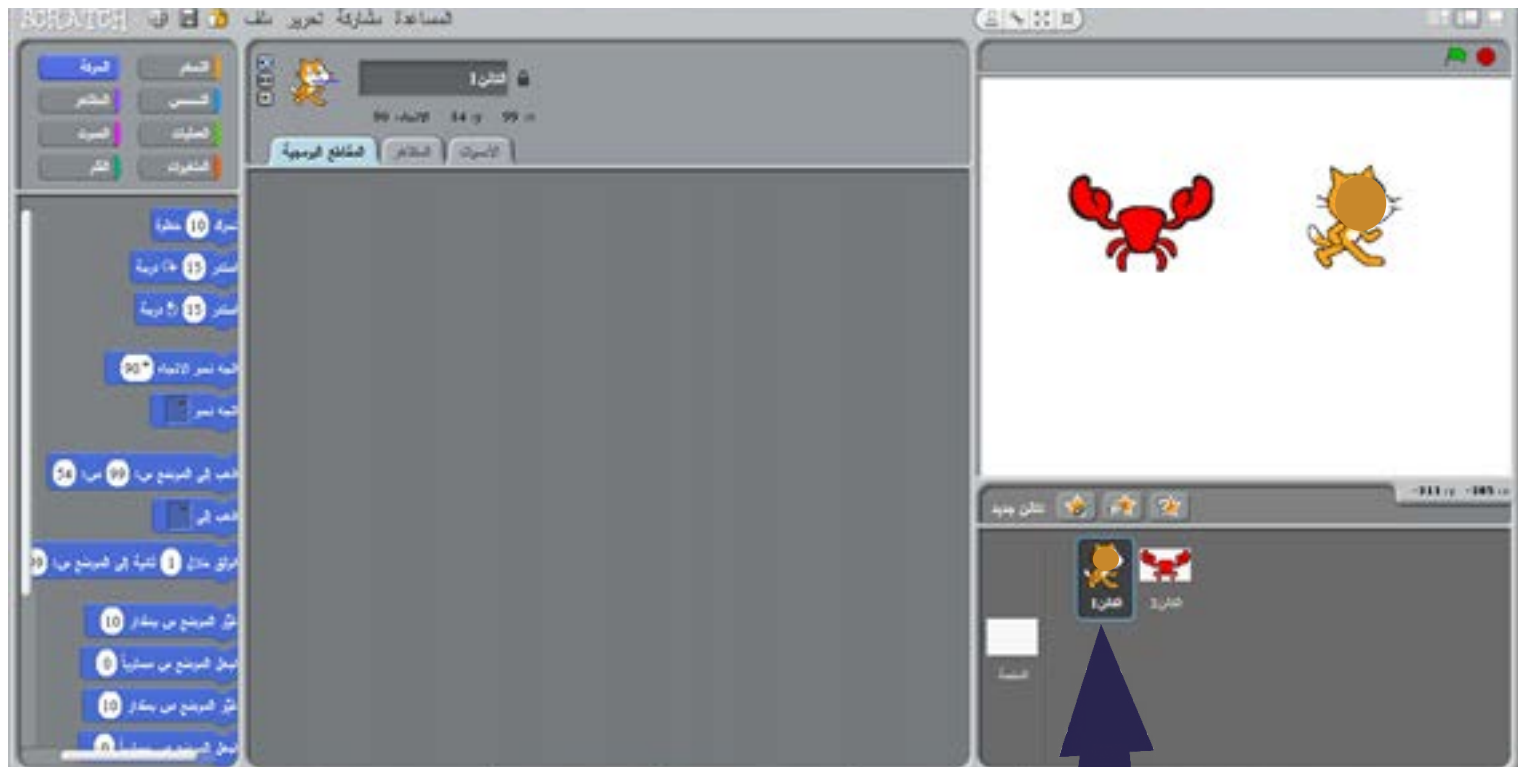
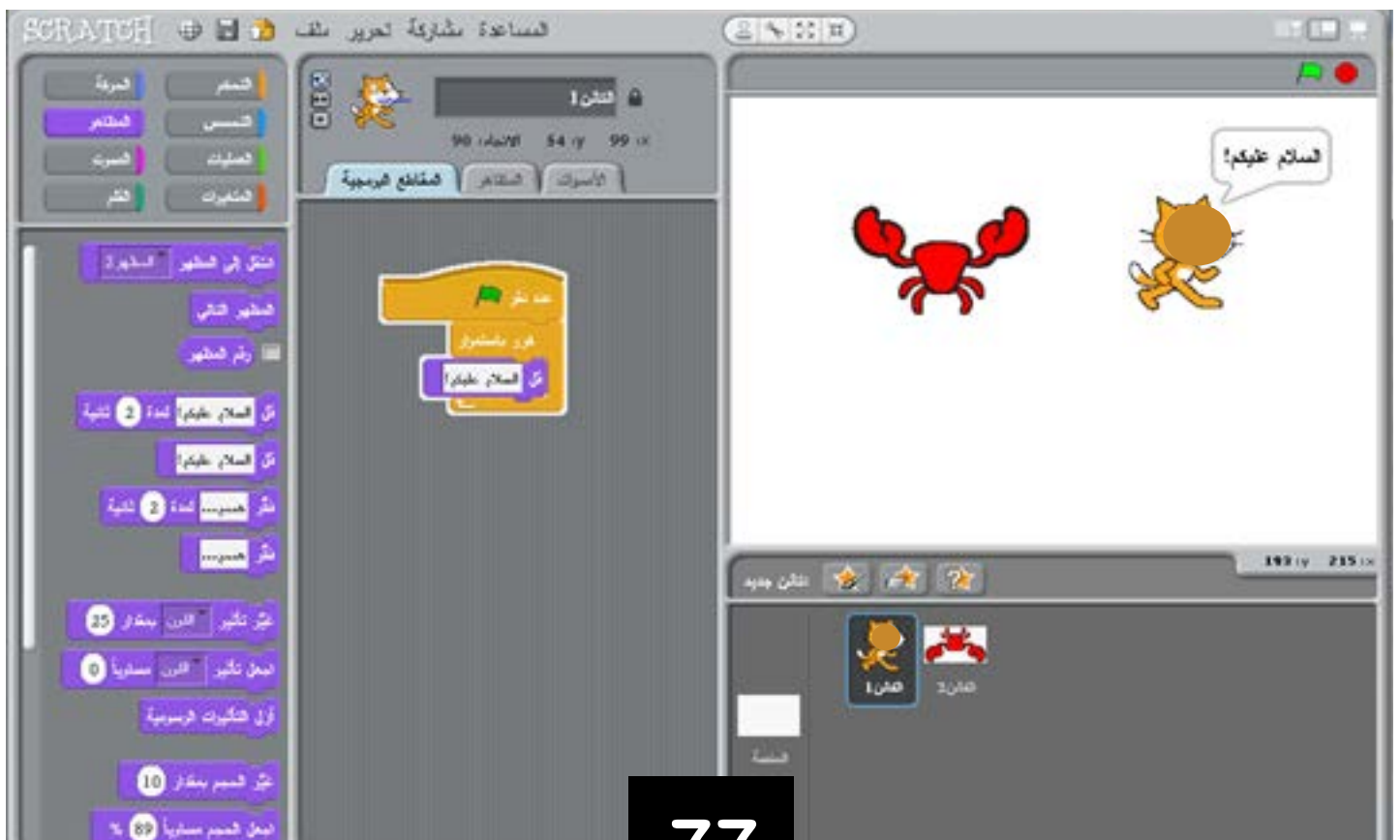
```
عند نقر 🏴
امسح
ارفع القلم
اذهب إلى الموضع س: 0 ص: 0
أنزل القلم
غيّر حجم القلم بمقدار 2
كرر 8 مرة
    كرر 360 مرة
        اجعل لون القلم مساوياً ■
        تحرك 5 خطوة
        استدر ↺ 1 درجة
    كرر 360 مرة
        اجعل لون القلم مساوياً ■
        تحرك 1 خطوة
        استدر ↺ 1 درجة
    استدر ↺ 45 درجة
ارفع القلم
انزلق خلال 1 ثانية إلى الموضع س: 197 ص: -3
```

برمجة أكثر من كائن

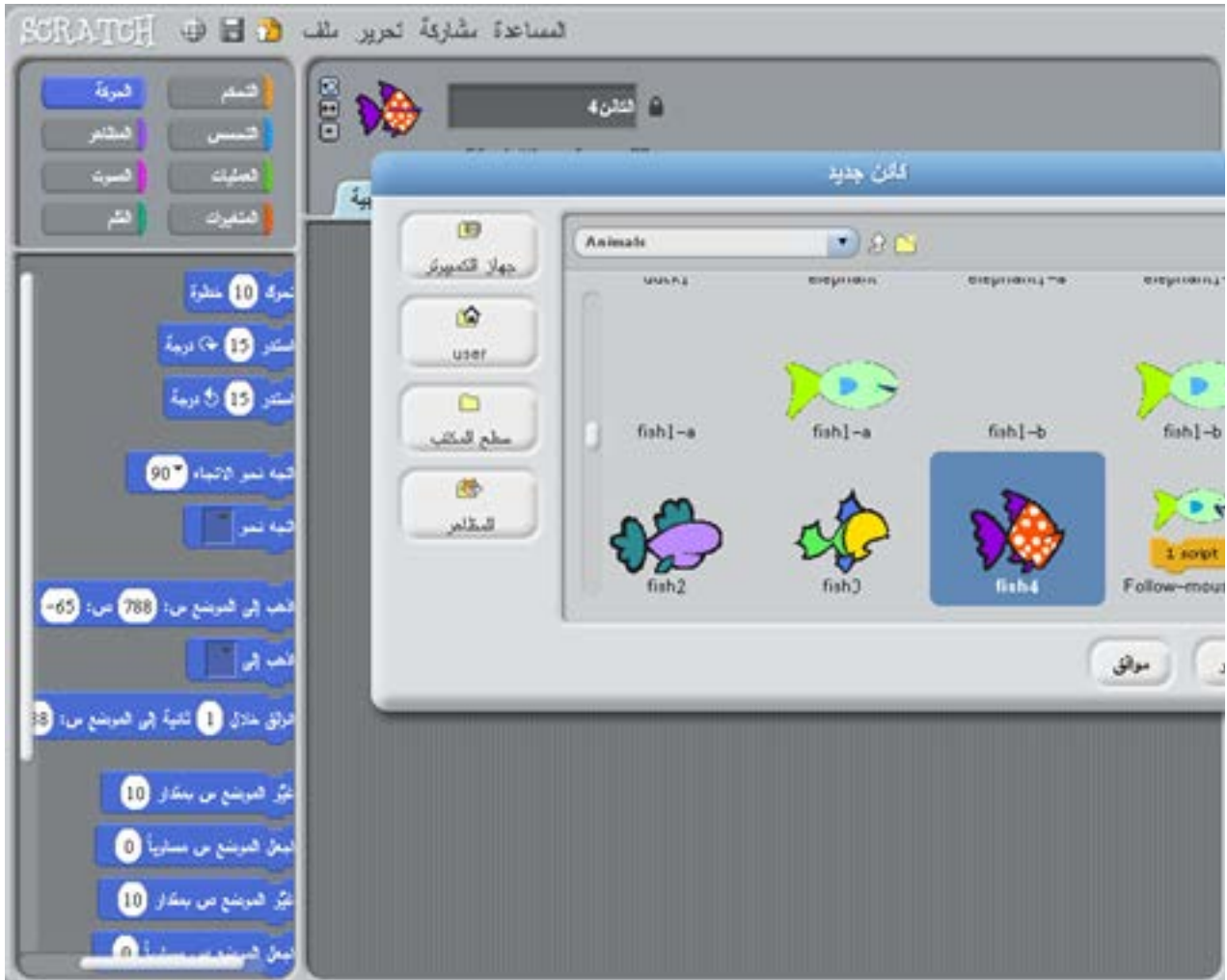
في الدَروس السابقة كنا غالبا نقوم ببرمجة كائن واحد ،في هذا الدرس سنقوم بتعلم كيفية برمجة أكثر من كائن .

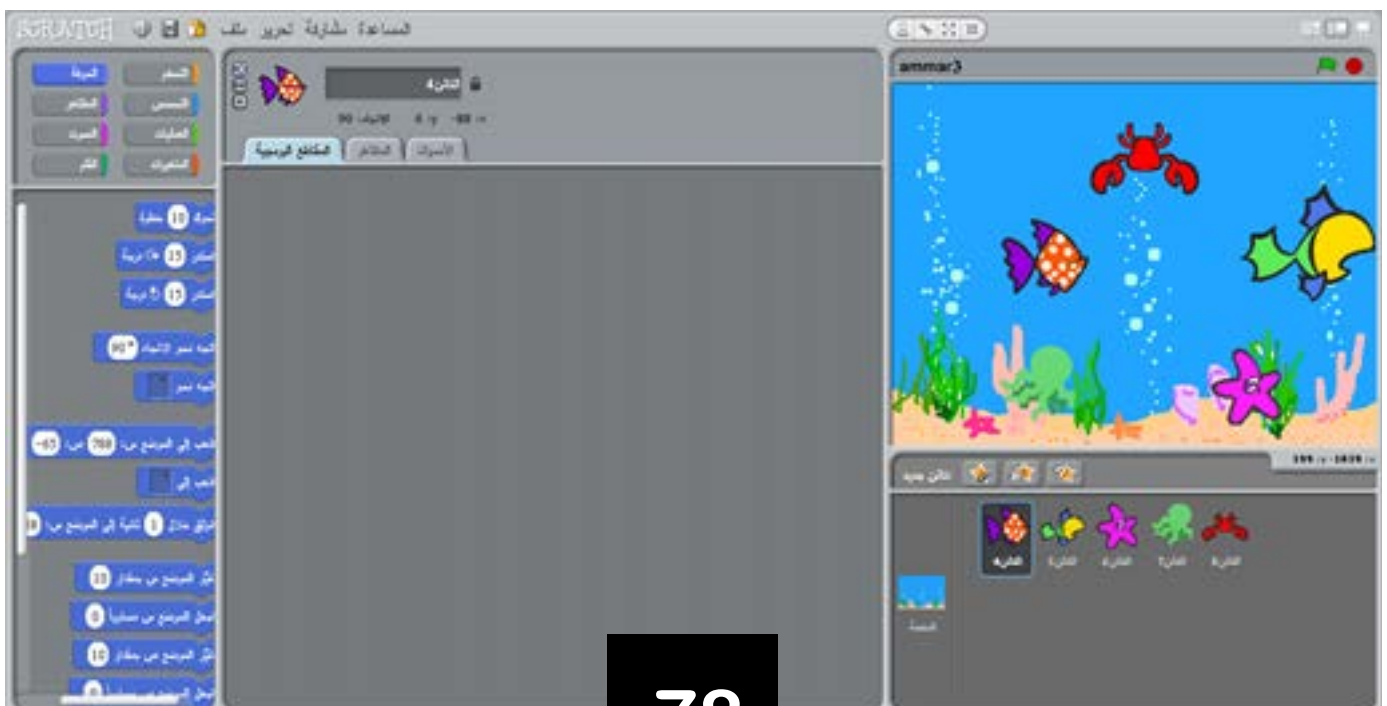
يجب أن تعرف أيهّا المبرمج المعلومات التالية:

أولا: كلّ كائن له صفحة خاصة للبرمجة .

ثانيا: عند تشغيل البرنامج من العلم الأخضر فإنه ينفّذ معا برمجة جميع الكائنات.

لاحظ أن المؤشر على كائن سرطان البحر

في حالة اخترنا القطة ستظهر صفحة البرمجة فارغة لأن البرمجة السابقة كانت في صفحة سرطان البحر .

لاحظ أن المؤشر على كائن القطة

الحياة البحرية

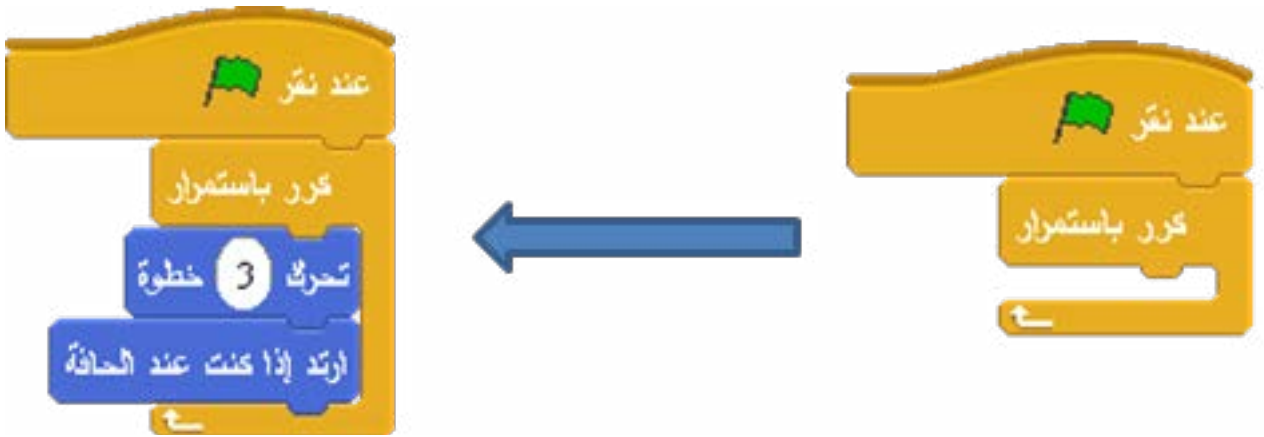
سنتعلم هنا كيف نعمل الحياة البحرية وكيف نجعل الكائنات البحريّة تتحرّك وتتلوّن وتتشكل .

1- قم بتنزيل كائنات بحريّة من الكائنات المتوفرة في البرنامج .

2- اختر خلفيةّ معبرة لأعماق البحر.

3-اضغط على زر التصغير.

4-الآن اضغط على الكائن حتّى يصغر.

5-الآن سنقوم بتوزيع الكائنات وسنجعل كلّ كائن يتحرك بصورة معينة .

سنبدأ بالعمل مع هذه السمكة من أمر الحركة نختار سرعة الحركة

الحركة ٣ وأمر الارتداد (عندما يصل إلى نهاية الاطار يرتد)

نختار عند الضغط أمر التكرار المستمر

فيحال ارتداد السمكة وانعكاسها نعيدّ ضبط الاتجاه من خلال الزر التالي كما

تعلّ منا سابقا.

الآن سنعمل على نسخ الأوامر السابقة لهذه السمكة .

1- قم بسحب الأوامر من هذه النافذة .

2- الآن ضع الأوامر على الكائن الذي تريد نسخ الأوامر إليه ،ثم اضغط ١عليه

لتتأكد ان الأوامر قد نسخت في نافذة أوامره.

غيّر تأثير اللون بمقدار 5

من قائمة الأوامر الرئيسية

نختار(انظر) ثم نضيف هذا الأمر

مع الأوامر السابقة للسمكة حتى

نجعلها مضيئة

يمكنك أيضا تغيير

سرعة السمكة حتّى

تختلف عن الاخرى

سنقوم ببرمجة نجم البحر الآن ، سنجعله يكبر ويصغر وسنتركه في مكان ما على القاع

كرر باستمرار
غيّر الحجم بمقدار 5

عند نقر
كرر باستمرار

عند نقر
كرر باستمرار
كرر 6 مرة
غيّر الحجم بمقدار 5

عند نقر
كرر باستمرار
كرر 6 مرة
غيّر الحجم بمقدار 5
كرر 10 مرة
غيّر الحجم بمقدار -5

عند نقر
كرر باستمرار
كرر 6 مرة
غيّر الحجم بمقدار 5
انتظر 0.1 ثانية
المظهر التالي
كرر 6 مرة
غيّر الحجم بمقدار -5
انتظر 0.1 ثانية

عند نقر
كرر باستمرار
كرر 6 مرة
غيّر الحجم بمقدار 5
انتظر 0.1 ثانية
كرر 6 مرة
غيّر الحجم بمقدار -5
انتظر 0.1 ثانية

1- حتّى نعمل على تكبير وتصغير نجم البحر نضيف أيضا الأمر التالي بتغيير الحجم (5-) .

2- نضيف الوقت حتّ ى نقلل سرعة التكبير والتصغير.

3- إضافة المظهر التالي في المنتصف .

قم بتغيير القيم ولاحظ الاختلاف .

سننتقل الآن لبرمجة سرطان البحر

1- نختار عند الضغط أمر التكرار المستمر.

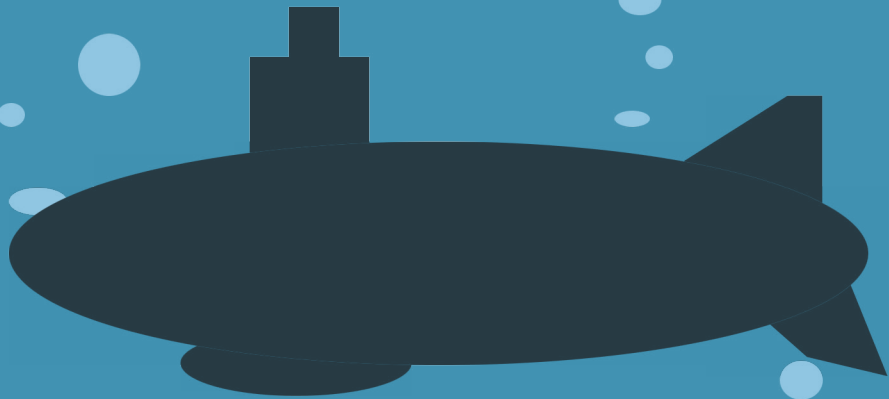
2- حركة الكائن 4 خطوات مع أمر ارتداد عند الحد.

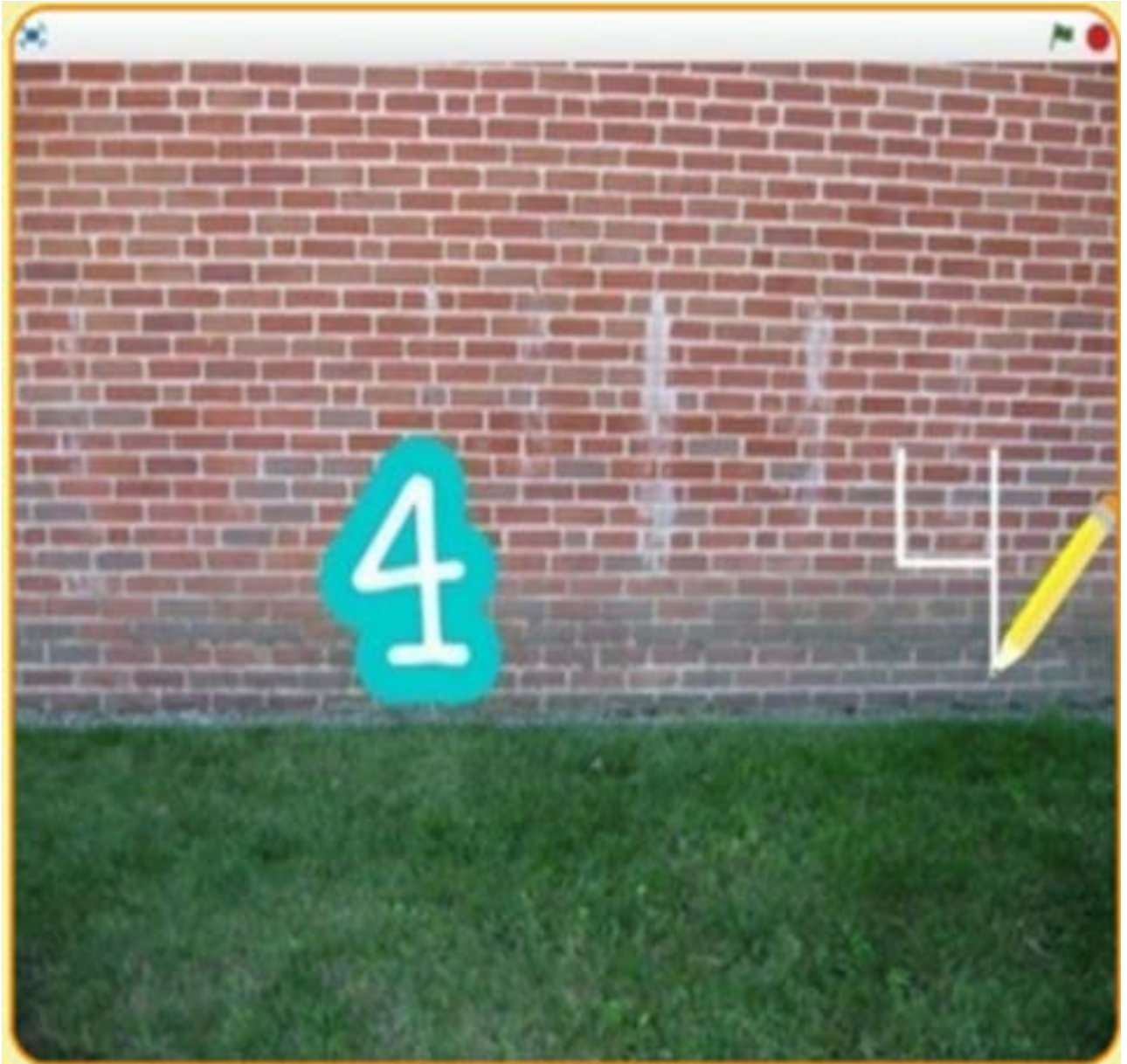
3- نظهر المظهر التالي مع وقت انتظار 0.1 ثانية .

أخيرا نبرمج سرطان البحر :

يمكن نسخ برمجة سرطان البحر أو كتابة برمجة مشابهة

يمكن أيضا تغيير بعض الأرقام المتواجدة في الأوامر ،كسرعة الحركة والوقت بين أشكال مظاهر الكائن

استمتع الآن بمشاهدة الحياة البحرية ، كما يمكنك إضافة أنواع أخرى من الكائنات وبرمجتها .

في هذا التحدي سنساعد بكتابة الأرقام التي تعرض مع الصوت,فعندما يظهر لنا الرقم العشوائي مع الصوت نقوم نحن بكتابته على الجدار بسرعة حتى نمثل ما قاله كما هو واضح في الصورة:-

أولا: سنختار الخلفية المناسبة كما تعلمنا سابقا. بعدها سنبدأ باختيار الكائنات.

اختر كائن القلم من قائمة الكائنات المتوفرة بالبرنامج

أيضا قم باختيار الكائن التالي

1 اضغط على كلمة مظاهر من هذا الشريط

٢ اضغط هنا

3 قم بتحديد منصف الصورة على رأس القلم. بحيث هنا يكون منتصف الدوران أيضا

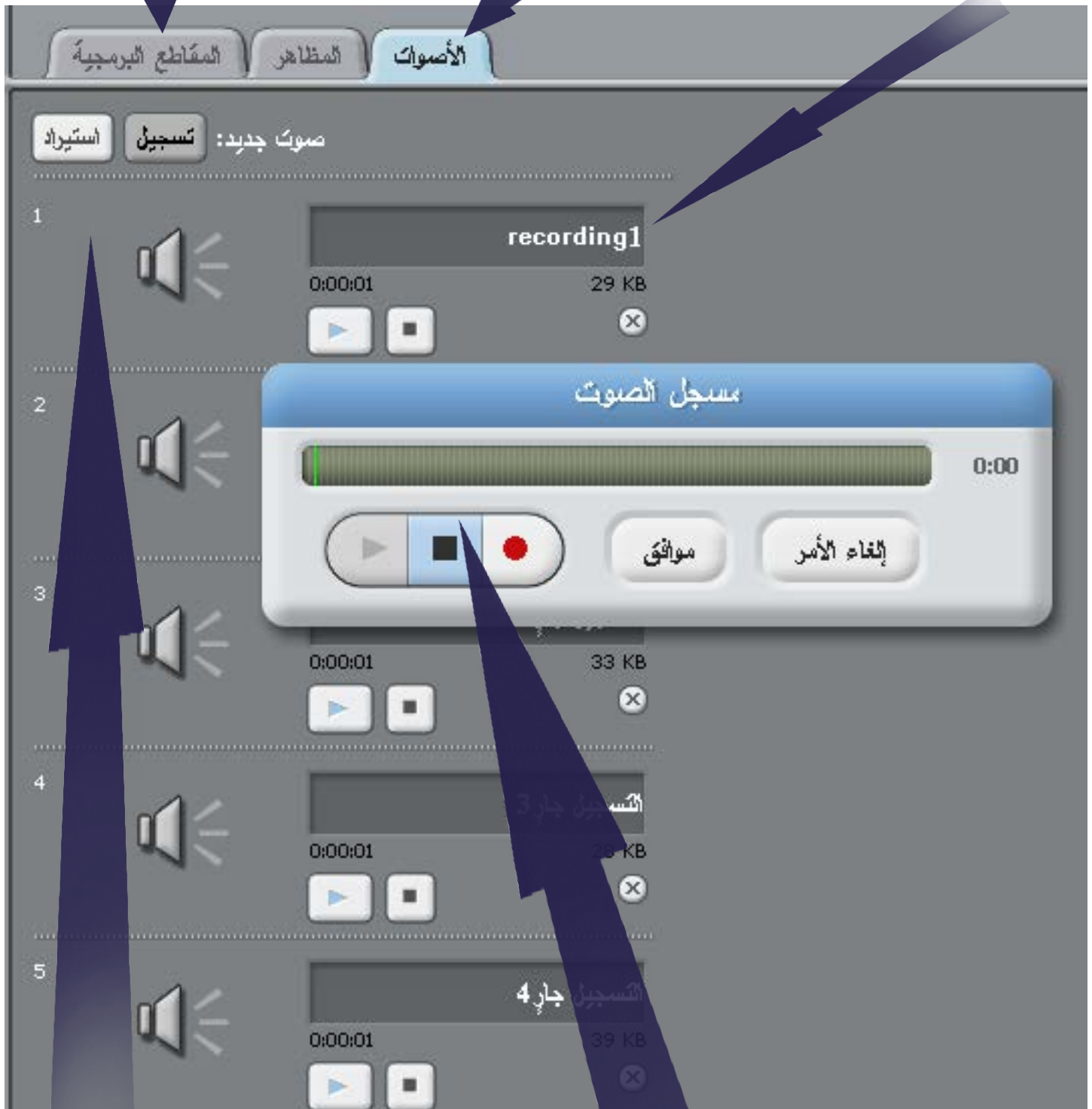
2 قم بتحميل الأرقام من 2 إلى 5 كما هو واضح

هنا سنعمل على الأرقام من 1 إلى 5 وتكون الأرقام كمظاهر وليست ككائنات منفصلة إنما كائن واحد فقط بخمسة مظاهر

في نفس الوقت.

3 قم بإضافة مقطع جديد للتسجيل

1 اضغط على كلمة الأصوات من هذا الشريط

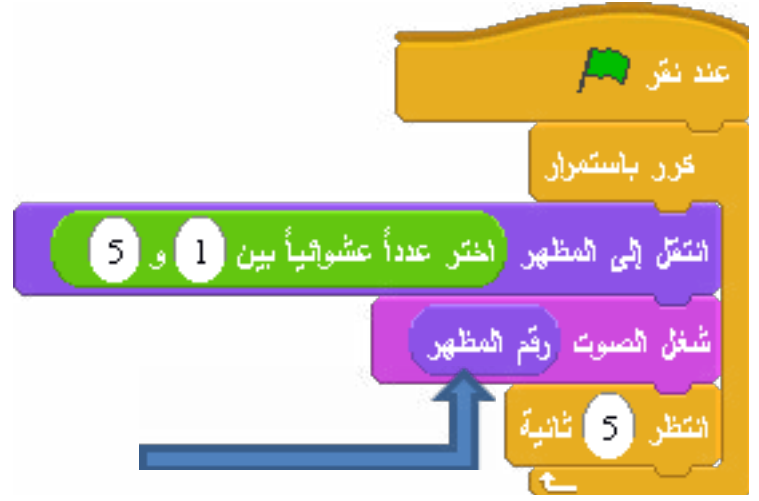
2 امسح أول تسجيل لن نحتاجه هنا

قم بتسجيل اسم الرقم, ابدأ بالرقم 1 حتى الرقم 5 بحيث تنتهي بخمسة تسجيلات

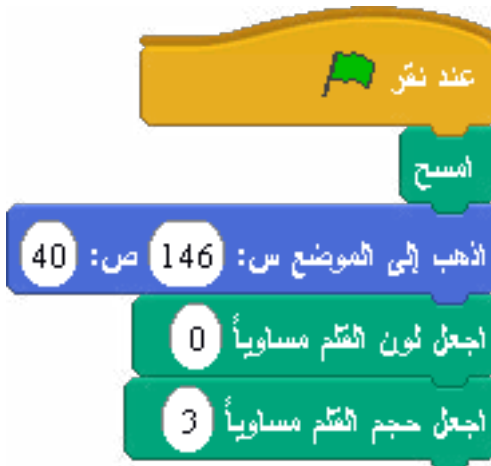
4 قم بالتسجيل عن طريق الضغط على هذا الزر ثم التحدث ثم الضغط عليه عند

صفحة الأوامر ستكون كالتالي :

4 أدخل الأمر هنا

5 سنضيف أمر انتظار 5 ثواني بين الرقم والرقم الآخر

6 نحـدد نـوع الصـوت حسـب رقـم المظهـر فمـع الرقـم 1 نشـغل الصـوت

الآن سنقوم ببرمجة أوامر الكتابة باستخدام كائن لقلم.

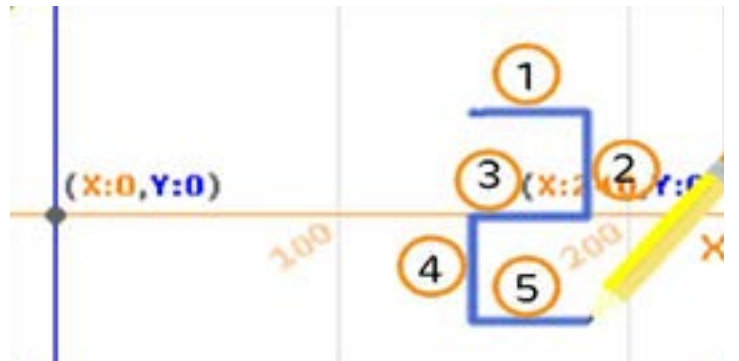
بعدهـا نحـدد لـون الكائـن (ابيـض) وحجمـه (3)

ثم نحدد موقع الكائن (القلم)

يتـم حـذف أي رسـم سـابق مـع بدايـة البرنامـج

الخطوة التالية هي كيفية كتابة الأرقام بعد سماعها وذلك عن طريق الضغط على الأرقام 1 و2 و3 و4 و5 من لوحة المفاتيح.

بعـد اختيـار الرقـم **1** الآن نضـع الأوامـر التاليـة حسـب مـا في الصـورة. نحـدد مـكان الكائـن (القلـم) ثـم نحـذف أيّ كتابـة سـابقة ثـم نضـع القلـم ونحركـه لمـدّة نصـف ثانيـة بشـكل مسـتقيم ثـم نرفـع القلـم عـن الكتابـة.

أمر آخر للرقم **1**, نعمل بنفس الفكرة على الرقم **2** عند الضغط عليه. كل رقم موضح في الصورة التالية يبين الخط المرسوم.

عند ضغط مفتاح 2
اذهب إلى الموضع س: 146 ص: 40
امسح
أنزل القلم
انزلق خلال 0.5 ثانية إلى الموضع س: 186 ص: 40
انزلق خلال 0.5 ثانية إلى الموضع س: 186 ص: 0
انزلق خلال 0.5 ثانية إلى الموضع س: 146 ص: 0
انزلق خلال 0.5 ثانية إلى الموضع س: 146 ص: -40
انزلق خلال 0.52 ثانية إلى الموضع س: 186 ص: -40
ارفع القلم

ملاحظة: الرسم الظاهر هو ما ستلاحظه على شاشة العرض.

نعمل على بقية الأرقام, الآن نعمل أوامر رسم الرقم ٤ كما هو واضح بالصورة

أخيرا نضع أوامر رسم الرقم ٥ كما هو واضح بالصورة

في النهايـة سـتكون نافـذة كتابـة

عند نقر 🏴
امسح
اذهب إلى الموضع س: 146 ص: 40
اجعل لون القلم مساوياً 0
اجعل حجم القلم مساوياً 3

عند ضغط مفتاح 1
اذهب إلى الموضع س: 146 ص: 40
امسح
أنزل القلم
انزلق خلال 0.5 ثانية إلى الموضع س: 146 ص: 40
ارفع القلم

عند ضغط مفتاح 2
اذهب إلى الموضع س: 146 ص: 40
امسح
أنزل القلم
انزلق خلال 0.5 ثانية إلى الموضع س: 186 ص: 40
انزلق خلال 0.5 ثانية إلى الموضع س: 186 ص: 0
انزلق خلال 0.5 ثانية إلى الموضع س: 146 ص: 0
انزلق خلال 0.5 ثانية إلى الموضع س: 146 ص: -40
انزلق خلال 0.52 ثانية إلى الموضع س: 186 ص: -40
ارفع القلم

عند ضغط مفتاح 2
اذهب إلى الموضع س: 146 ص: 40
امسح
أنزل القلم
انزلق خلال 0.5 ثانية إلى الموضع س: 186 ص: 40
انزلق خلال 0.5 ثانية إلى الموضع س: 186 ص: -40
انزلق خلال 0.5 ثانية إلى الموضع س: 146 ص: -40
ارفع القلم
اذهب إلى الموضع س: 186 ص: 0
أنزل القلم
انزلق خلال 0.5 ثانية إلى الموضع س: 146 ص: 0
ارفع القلم

عند ضغط مفتاح 5
اذهب إلى الموضع س: 186 ص: 40
امسح
أنزل القلم
انزلق خلال 0.5 ثانية إلى الموضع س: 146 ص: 40
انزلق خلال 0.5 ثانية إلى الموضع س: 146 ص: 0
انزلق خلال 1 ثانية إلى الموضع س: 186 ص: 0
انزلق خلال 0.5 ثانية إلى الموضع س: 186 ص: -40
انزلق خلال 1 ثانية إلى الموضع س: 146 ص: -40
ارفع القلم

تحدي

الآن قم بعمل باقي الأرقام واستمتع بالتحدي مع زملائك

حياة المدينة

يأمرنا شرعنا بالشدّة على الكفار والمنافقين والإغلاظ عليهم والرحمة بالمؤمنين والمستضعفين حتّى ولو لم يكونوا من بني آدم من خلق الله في أرضه وسمائه

في هذا التحدي سنتعلّم أوامر جديدة تساعد القط المتحدي على العبور بسلام في مدينة من مدن المسلمين، حتّى يستطيع اجتياز تحديات المدينة.

يوجد نوع من أوامر البرمجة يسمّى بالجمل الشرطية، ويعتبر أحد أهم عناصر البرمجة. يقصد بها أنه لا يحدث العمل إلاّ بعد عمل شرط معين.

مثال: الهاتف

الهاتف لا يتوقف عن الرنين إلا إذا اجبنا على الاتصال

هذا هو أحد أوامر الجمل الشرطية

1

إذا كانت الإجابة نعم (تمّ الرد على الهاتف)

2

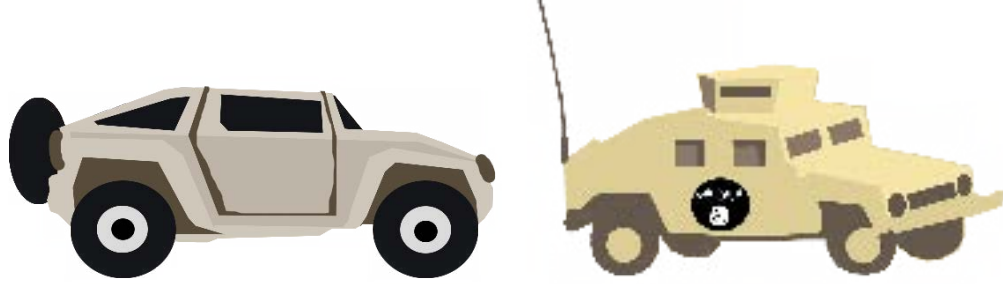
أوقف العمل(النغمة في هذه الحالة)

الآن لنرجع لتحدّي حياة المدينة:

قـم باختيـار الكائنـات الواضحـة في الصـورة، أيضـا قـم باختيـار الخلفيـة.

قم بتوزيع الكائنات كما في الصورة التالية، لا تهتم بإتجاه الكائنات:

لنبدأ الآن برمجة الكائنات:

يتحرّك هذا الطفل بمقدار 3 خطوات وإذا لمس نهاية الإطار يرجع وينتظر مقدار 0.1 ثانية بين المظهر والآخر

لننتقل الآن إلى أوامر القطّة

عند الضغط على زر السهم العلوي في لوحة المفاتيح

تكرار محدد لمدة 4 مرات

إتجاه إلى الأعلى (زاوية صفر)

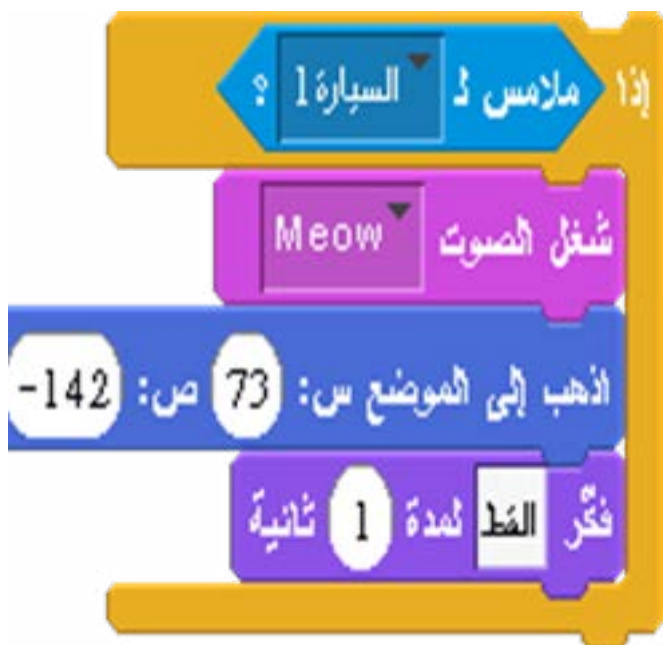
التحرك بمقدار 10 خطوات

عند الضغط على زر السهم السفلي في لوحة المفاتيح

تكرار محدد لمدة 4 مرات

إتجاه إلى الأسفل (زاوية 180)

التحرّك بمقدار 10 خطوات

هذه المرة سنستخدم المتحسسات
من الأوامر الرئيسة

إذا لمس الكائن (القطة)
السيارة الأولى

تصيح القطة بصوت
(mewo)

ترجع إلى نقطة البداية

وتفكر بكلمة (mewo)
لمدة ثانية واحدة

الآن يمكننا إضافة الأوامر السابقة إلى إشارة البداية مع أمر التكرار المستمر كما هو واضح في الصورة التالية.

إضغط هنا بزر الفأرة الأيمن وقم بنسخ هذا الأمر كاملا ثم الصقه أسفل منه. ثم قم بتغير السيارة في الجملة الشرطية إلى السيارة الأخرى

وتضيف نفس الخطوة للطفل الذي يمشي

الجملة الشرطية للسيارة الأولى

الجملة الشرطية للسيارة الثانية

الجملة الشرطية للطفل المار

إضافة تحدٍّ

لزيادة الإثارة والتحدّي في هذه المرحلة سنضيف مسألة النقاط كيف نستخدم النقاط والمتغيرات.

علامة الصح تعني عرض المتغير على الشاشة

إخفاء المتغير المحدد

إظهار المتغير المحدد

تغير المتغير بمقدار (1)

تثبيت المتغير على عدد محدد

وضع المتغير في الوقت الحالي
(كم قيمته الآن؟)

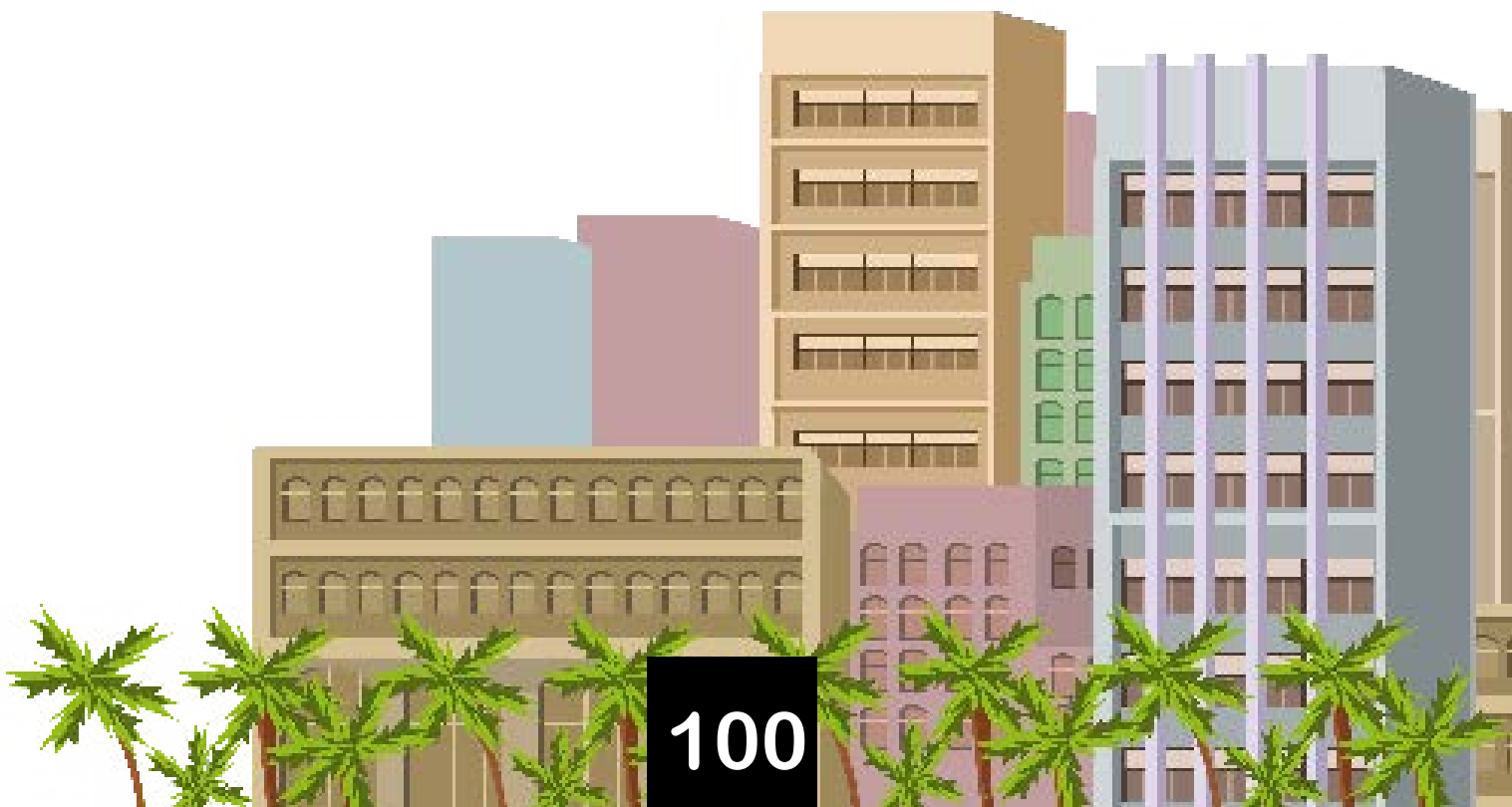
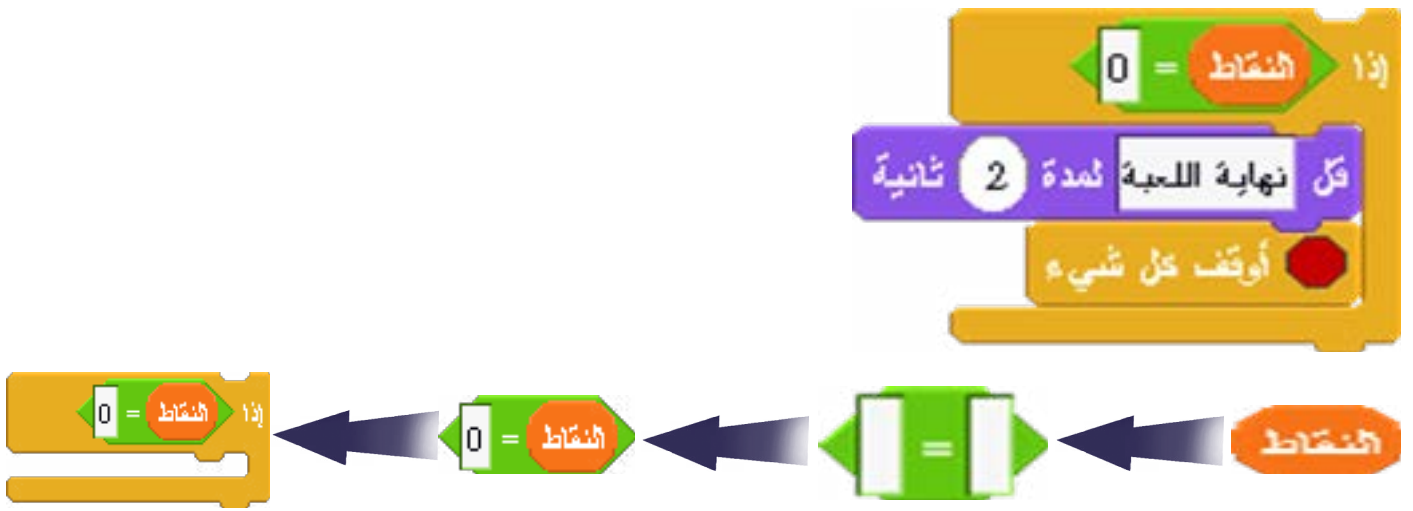
سيبدأ التحدّي بقوة 20 نقطة لدى المتحدي

تناقص نقطة إذا لمس السيارة الأولى

تناقص نقطة إذا لمس السيارة الأخرى

تناقص نقطة إذا لمس الطفل الذي يمشي

جملة شرطية، في حال النقاط =صفر، يكتب القط متحدثاً (Game Over) لمدة ثانيتين ثم يتوقف التحدي.

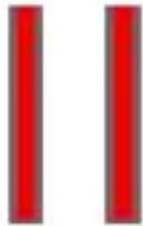
إذا النقاط = 0
قل نهاية اللعبة لمدة 2 ثانية
أوقف كل شيء
النقاط
=
النقاط = 0
إذا النقاط = 0

تحدي الملاعب/ لعبة التنس

في هـذه المرحلـة سـنواجه لاعـب تنـس محـترف، إنـه الحاسـوب. لننشـئ ملعـب التنـس ولنقم بمواجهـة الخصم.
علماً بأن لدى كلّ لاعب 5 نقاط.

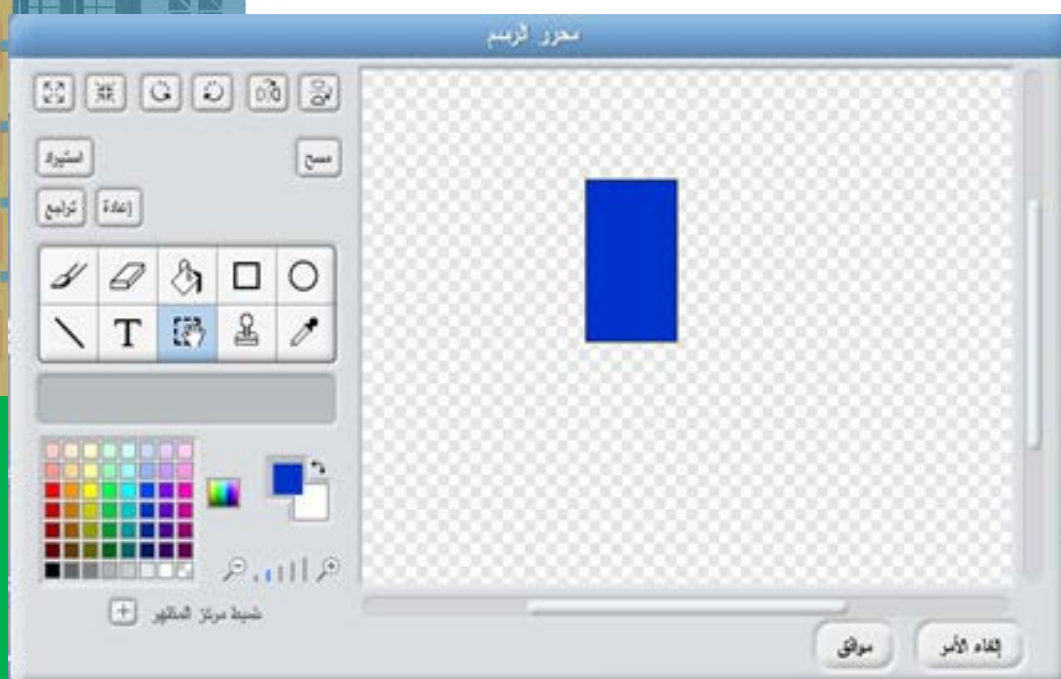
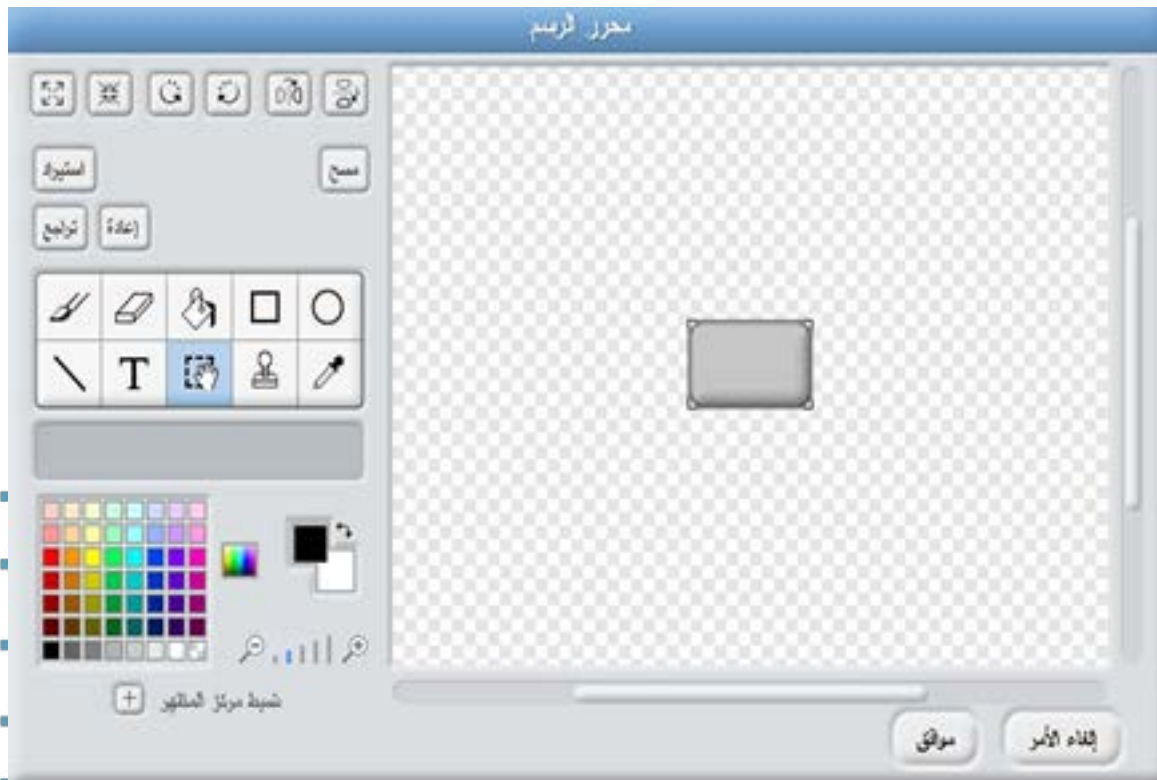
هنا سنعمل على تصميم مسابقة لعبة التنس من البداية ومكوناتها كالتالي:

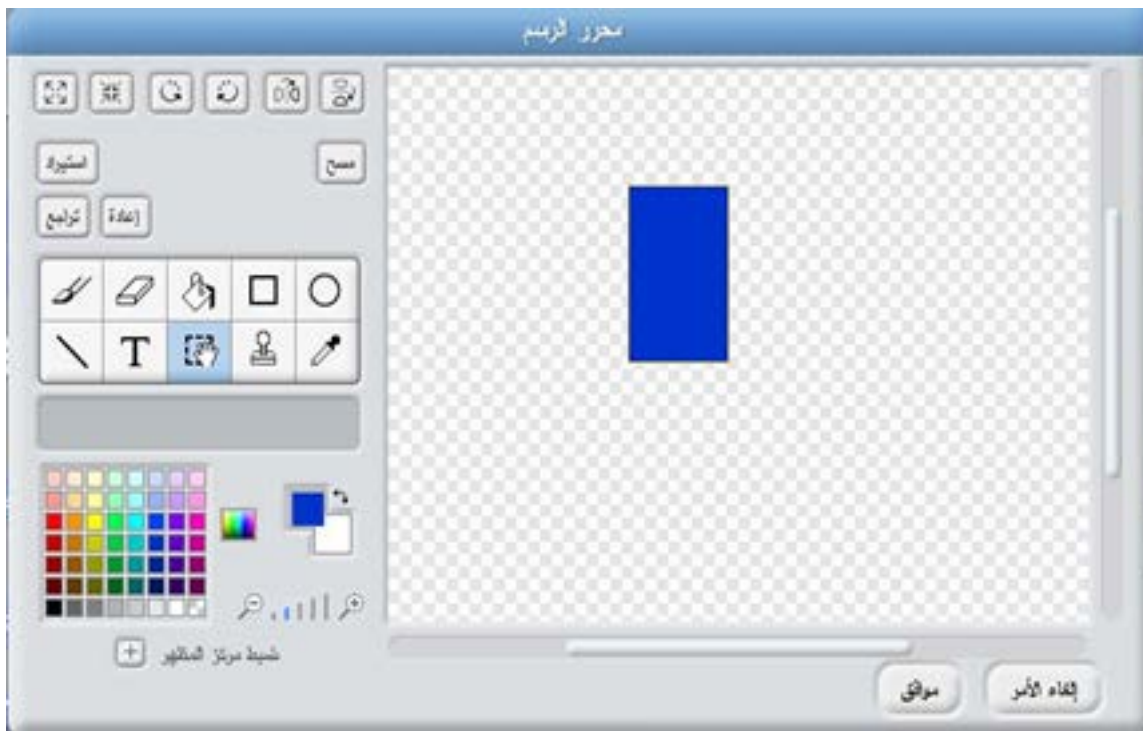
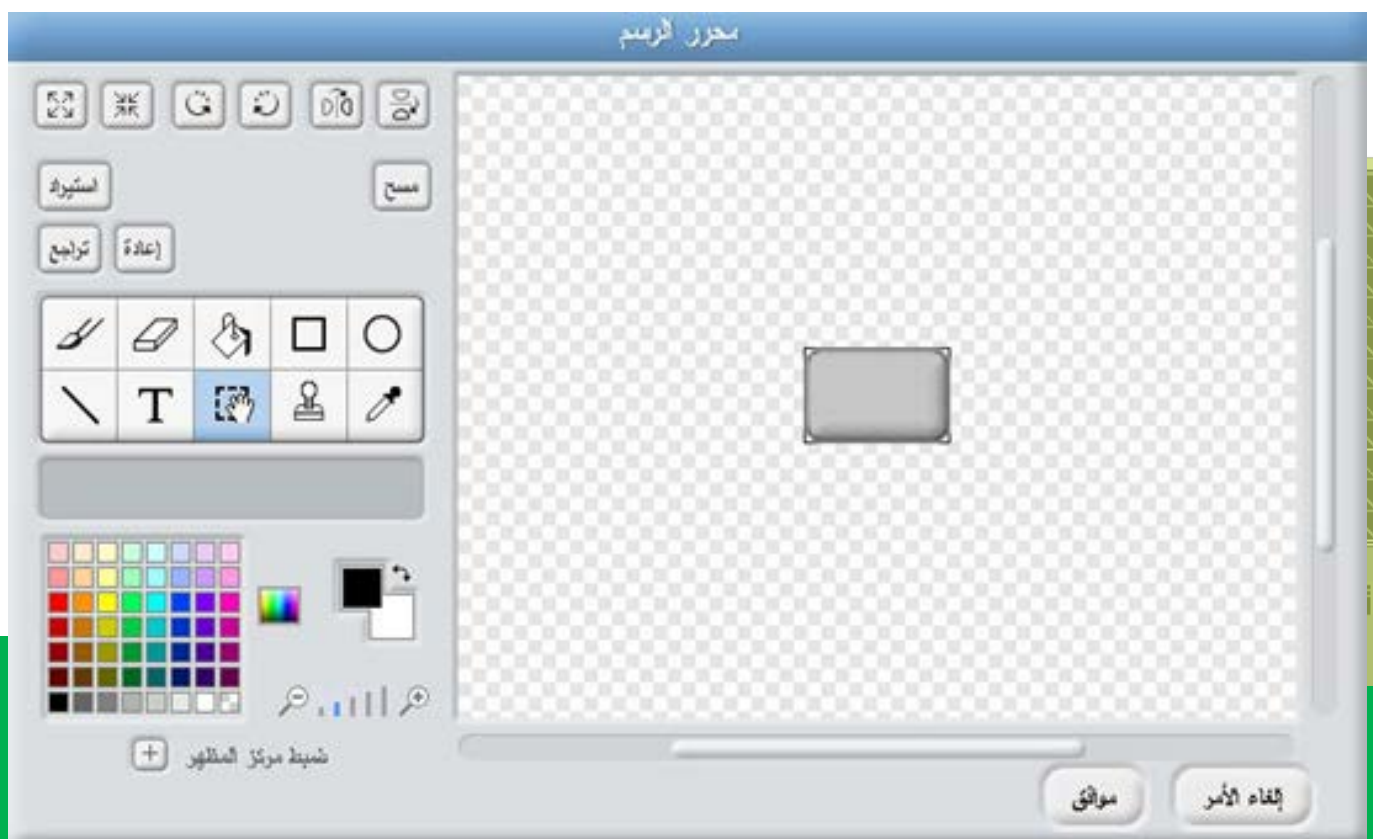
*اللاعب الأيمن تتحكم به عن طريق حركة مؤشر الفأرة

*اللاعب الأيسر هو التحدي (الحاسب الآلي)

*الكرة

*نرسم كائنين جديد باسم Sprite1 و Sprite2

*نقوم برسم الخلفية

في هذه الخطوات سنقوم بقلب صورة المؤشر 90 درجة، اتّبع الخطوات التالية:

قم بتحديد الكائن من هذه القائمة

قم بتدويره من خلال النقطة العلوية

قم بعمل نفس العملية مع الكائن الآخر

1 أوامر اللاعب

ثبتنا الاتجاه الأفقي حتى لا يتقدم اللاعب عن خط محدد كما أعطيناه أمر الاتجاه لمؤشر الفأرة والحركة 6 حركات كل مرة

2 أوامر المتحدي

ثبتنا الاتجاه الأفقي حتى لا يتقدم المتحدي عن خط معين كما أعطيناه أمر الاتجاه باتجاه الكرة والحركة 12 حركة كلّ مرّة.

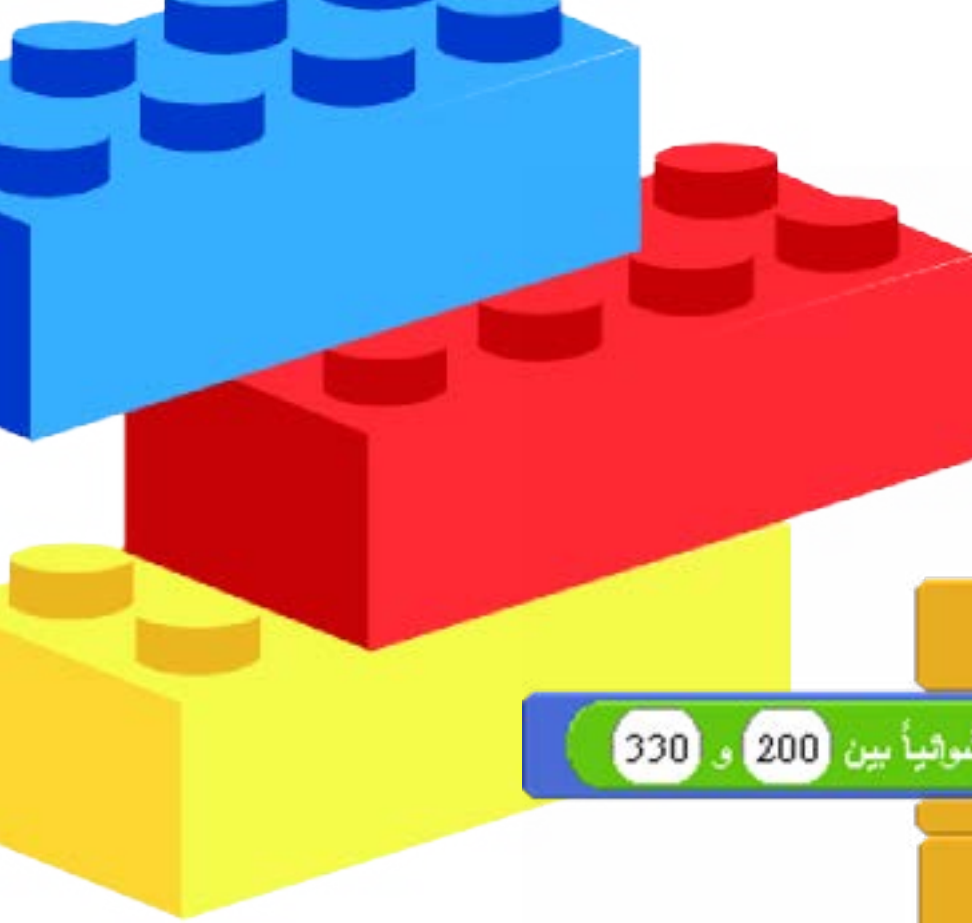
3 أوامر للكرة

عمل أمر حساب النقاط (5 نقاط) عند بدء اللعبة. ثم حددنا مكان بداية الحركة ويكون اتجاه الكرة بشكل عشوائي من 0 إلى 360

لعمل النقاط اذهب للأوامر الرئيسية Date. اختر Make a vari-able ثم اكتب اسم الخاصية وبعدها اسحبها في نافذة الأوامر.

نستخدم هذا الأمر لاختيار رقم عشوائي من بين الأرقام المحددة.

نجد هذا الأمر في نافذة الأمر الرئيس operators .

4 أوامر للكرة

تكملة في أوامر الكرة. عمل أمر حركة للكرة بمقدار 12 وعند الاصطدام بالحائط ترتد. اذا لمس اللاعب الأيمن الكرة ترتد بزاوية عشوائية وكذلك إذا حدث مع المتحدي. مجال الزاوية تم تحديده حتى تتجه باتجاه الشخص الآخر. إذا لمست العمود خلف اللاعب فإن النقاط تتناقص بمقدار نقطة وإذا اصطدمت الكرة بالعمود خف المتحدي تزيد بمقدار نقطة.

الآن علينا رسم الخلفية حتى تعطينا النتيجة النهائية.
الأعمدة الخلفية التي قمنا برسمها من قبل لا يكون بها أي برمجة

تحدّ قم بإضافة الأمر التالي: عند وصول النقاط إلى صفر أو عشرة أوقف اللعبة

تحدي صيد المرتدين

قَالَ تَعَالَىٰ:

﴿ فَإِذَا ٱنسَلَخَ ٱلۡأَشۡهُرُ ٱلۡحُرُمُ فَٱقۡتُلُواْ ٱلۡمُشۡرِكِينَ حَيۡثُ وَجَدتُّمُوهُمۡ وَخُذُوهُمۡ وَٱحۡصُرُوهُمۡ وَٱقۡعُدُواْ لَهُمۡ كُلَّ مَرۡصَدٖۚ فَإِن تَابُواْ وَأَقَامُواْ ٱلصَّلَوٰةَ وَءَاتَوُاْ ٱلزَّكَوٰةَ فَخَلُّواْ سَبِيلَهُمۡۚ إِنَّ ٱللَّهَ غَفُورٞ رَّحِيمٞ ٥ ﴾

التوبة: ٥

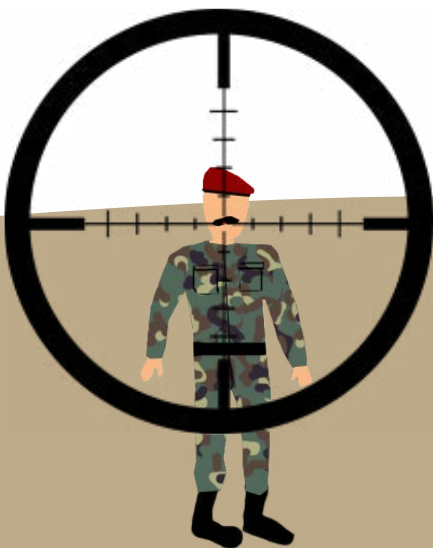
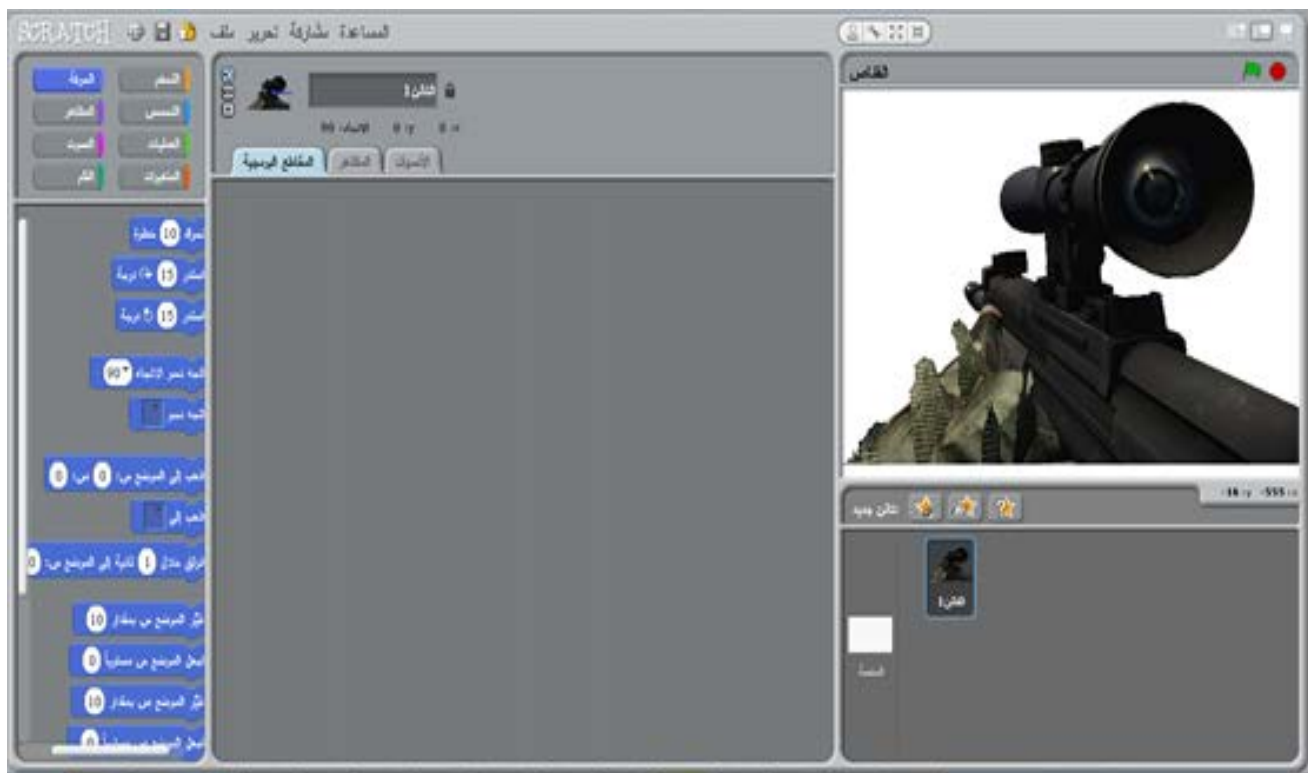
أمرنا الله سبحانه وتعالى بقتل المشركين حيث وجدناهم وأخذهم وحصرهم والقعود لهم كل مرصد فتنفيذا لأمر الله تعالى لنا تقوم يوميا مفارز القنص التابعة للدولة الإسلامية بترصد وصيد عشرات المرتدين والكفار وعلى كافة جبهات الجهاد فتحدينا هنا في انتاج بيئة تخيلية بسيطة تماثل عملية صيد المرتدين من جند الطواغيت كالمبين بالشكل.

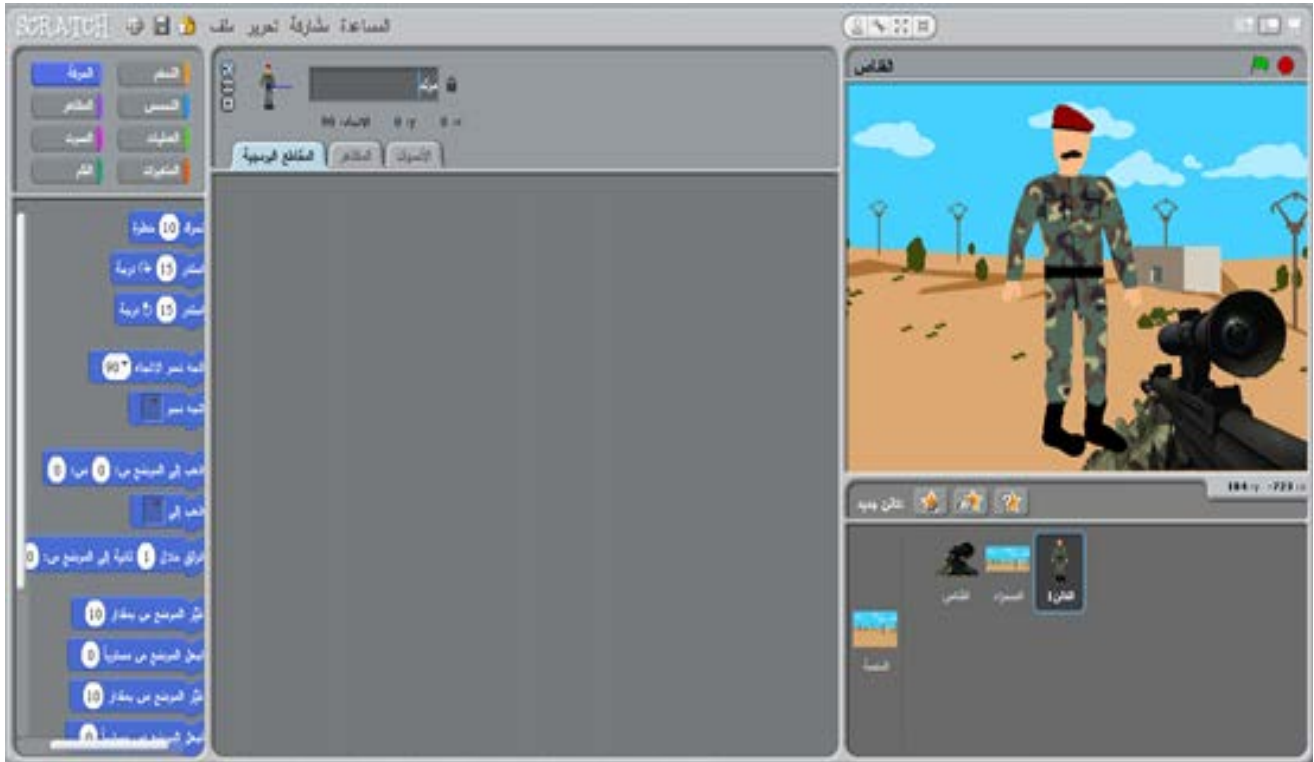
شرح الخطة المقترحة

يقوم القناص بترصد جنديين من جنود الطواغيت المرتدين ويطلق عليهما النار فتُسمع صوت الطلقة مدوية فمن أصابته الطلقة مات من فوره ومن بقي حيا منهما يولِّ الأدبار ويهرب أملا في النجاة بحياته فدورك أيهّا القناص صيدهم في أقل وقت ممكن بأقل طلقات ممكنة. فكيف نهيئ بيئتنا البرمجية لذلك؟

مبدئيا نحتاج للشخصيات التالية:

١. القناص
٢. منصة الخلفية
٣. مرتد
٤. مرتد 1

ونبدأ باختيار شخصياتنا البرمجية فنختار القناص كالتالي:

ومظهر الصحراء لمنصة الخلفية

والمرتدين جند الطواغيت كالتالي

ونراعي تصغير شخصيات العرض لتناسب مساحة شاشة العرض

ونختار مظهر آخر لجندي الطاغوت وهو مقتول

شرح الأوامر (الإيعازات) البرمجية المقترحة

النقر بالفأرة يحدد مكان طلقة القناص وهي إما طلقة صائبة تصيب أحد المرتدين أو طلقة طائشة تصيب الصحراء أو السماء في خلفية المنصة وعليه فأوامر المنصة هي بث رسالة (إطلاق رصاص) ليستقبلها القناص متفاعلا معها ويشغل الملف الصوتي للطلقة ونفس هذه الرسالة يطلقها المرتد إذا اصابته الرصاصة ليستقبلها منه القناص فيشغل الملف الصوتي لصوت الطلقة ويستقبلها منه المرتد الآخر إذا أصابت الخلفية خلفه أو أصابت زميله فيسارع هو بالهروب.

صحراء منصة الخلفية

عند بدء البرنامج يختفي القناص ويتقلّص لمساحة مناسبة للعرض على شاشة العرض ثم يتموضع في موضع مناسب يتناسب مع الأبعاد الجديدة لشكل الشخصية ثم يتّخذ لمظهر الطبيعي لبندقية القناص ويده اليسرى وبالمناسبة هو المظهر الطبيعي والوحيد في حالتنا هنا وفور اتخاذه الشكل والمكان والأبعاد المناسبة يظهر.

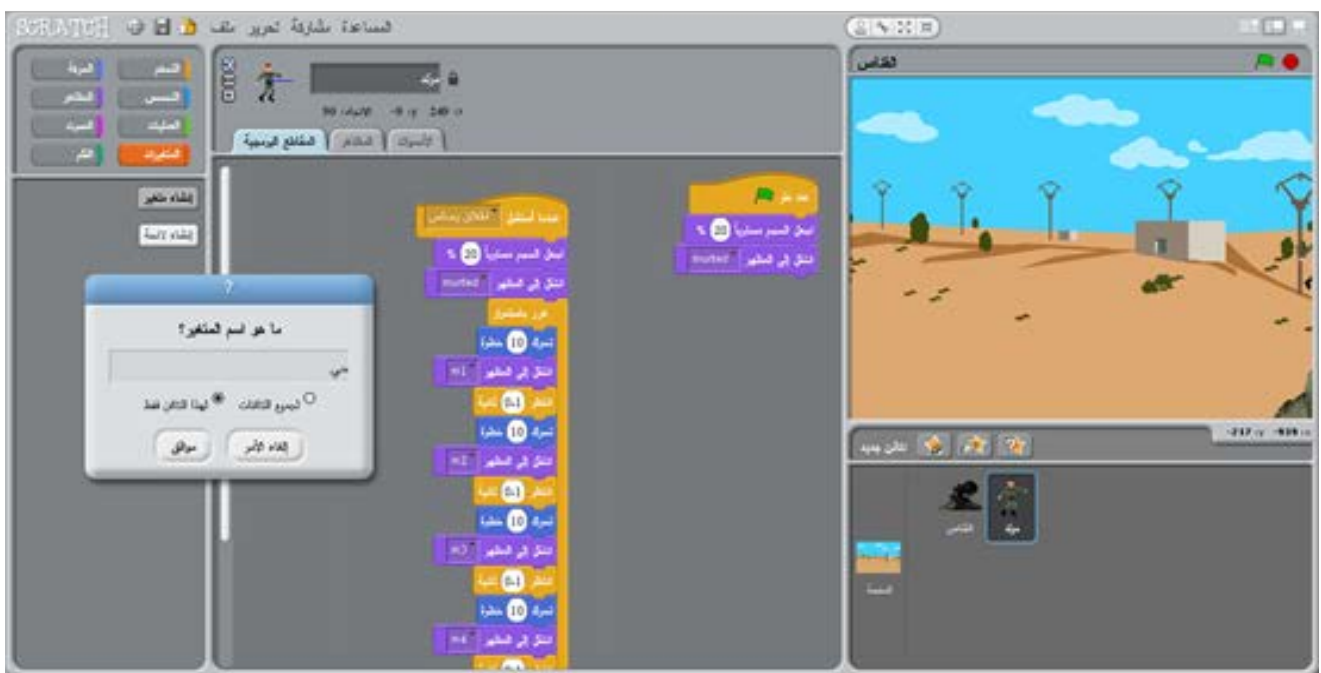
يتحرك القناص بعرض الشاشة فقط متتبعا الفأرة وبعيدا عنها بمسافة مناسبة حريصين على البقاء في مقدمة الشاشة فليس من الطبيعي أن يكون أي شيء غير بندقية القناص أقرب إليه منها.

عند استقباله لرسالة (إطلاق الرصاص) من أي ممن يمكنه أن يطلقها فيشغل الملف الصوتي للطلقة.

عند بدء البرنامج يتناسب شكل الشخصية لمساحة مناسبة متناسبة مع مساحة الخلفية ثم يتخذ لمظهر الشخصية الافتراضي ثم يضع قيمة مبدئية للمتغير (حي) لتصير **1** ثم يتموضع في مكان مناسب في الخلفية.
عندما يستقبل رسالة (اطلاق رصاص) يبدأ بالهرب وذلك بواسطة اتخاذه لحجم مناسب ثم ينظر للمتغير (حي) فلو كان المرتد ما زال حيا فسيهرب وذلك عن طريق دخوله في حلقة تكرارية يغير فيها من مظاهره التي يحرك فيها ساقيه ويديه ويتحرك **10** خطوات مع كل مظهر وينتظر فترة عشوائية تتراوح بين **0.003** و **0.3** ثانية في كل مظهر.
وعند نقر المرتد نفسه فهذا معناه أن طلقة القناص أصابته فيجعل المتغير حي=**0** ثم يتخذ مظهر الموت.

```
عند نقر العلم
اجعل الحجم مساوياً 15 %
انتقل إلى المظهر murtad
اجعل حي مساوياً 1
اذهب إلى الموضع س: -200 ص: -10

عندما أستقبل اطلاق رصاص
اجعل الحجم مساوياً 15 %
إذا حي > 0
  انتقل إلى المظهر murtad
  كرر حتى حي = 0
    انتظر باستمرار إذا حي > 0
    تحرك 10 خطوة
    انتقل إلى المظهر m1
    إذا حي > 0
      انتظر اختر عدداً عشوائياً بين 0.1 و 1 * 0.3 ثانية
    تحرك 10 خطوة
    انتقل إلى المظهر m2
    إذا حي > 0
      انتظر اختر عدداً عشوائياً بين 0.1 و 1 * 0.3 ثانية
    تحرك 10 خطوة
    انتقل إلى المظهر m3
    إذا حي > 0
      انتظر اختر عدداً عشوائياً بين 0.1 و 1 * 0.3 ثانية
    تحرك 10 خطوة
    انتقل إلى المظهر m4
    إذا حي > 0
      انتظر اختر عدداً عشوائياً بين 0.1 و 1 * 0.3 ثانية

عند نقر مرتد
اجعل الحجم مساوياً 15 %
بث اطلاق رصاص
اجعل حي مساوياً 0
انتقل إلى المظهر mdeathbody
```

مرتد 1

ويلاحظ أن برمجة المرتد هي نفسها برمجة المرتد 1 لأننا نسخنا شخصية المرتد بالنقر بالزر الأيمن من الفأرة على المرتد .

ما غيرناه في مرتد **1** عن مرتد هو مكان ظهور مرتد **1** حيث جعلنا ظهوره عشوائيا على المحور الأفقي ويتغيرّ ذلك في كلّ مرّة نشغّل فيها البرنامج

إضافة

في إضافة هذا التحدّي يضيف الطالب المبرمج شخصيات جديدة لآليات وأفراد المرتدين ويفترض أن المسلحين منهم سيطلقون النار على القناص فعليه إصابتهم قبل أن ينجحوا في قتله ويضاف سلاح RPG للقناص لقنص الآليات والتبديل بين الأسلحة بالضغط على زر المسافة ونحسب النقاط بحسب نجاح القناص في قتل الأعداء قبل أن يقتلوه.

تحدي المزرعة

في هذا المثال سنقوم بتجميع التفاح المتساقط من الأعلى في داخل السلة. في حال جمعنا

ماذا تحتاج في هذا التحدي:

- تفاحة من نافذة الكائنات الجديدة
- سلة , نقوم برسمها

بأنفسنا (نضع خطاً أصفر بالداخل)

- خلفية, اختر الخلفية المناسبة

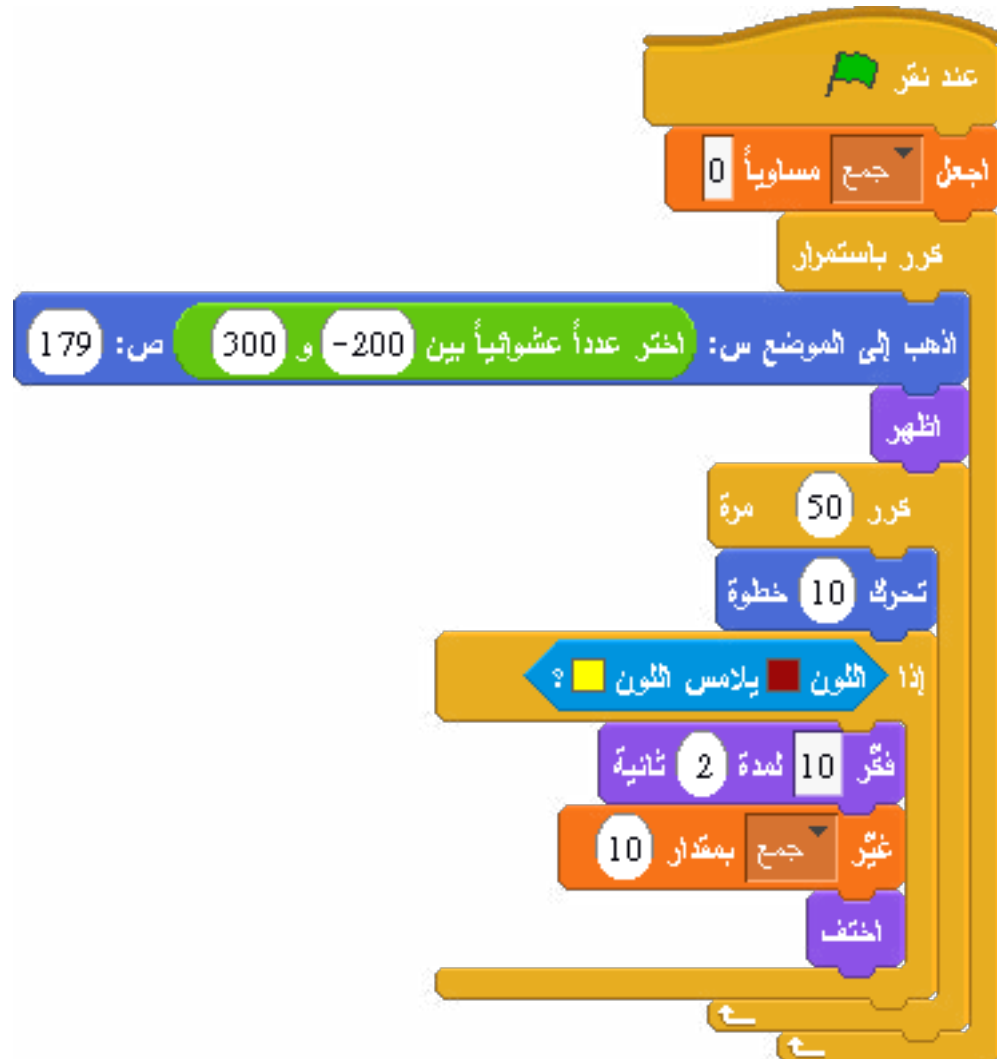
1. أوامر السلة

عند الضغط على السهم الأيمن المتواجد في لوحة المفاتيح تتحرك السلة بمقدار عشر خطوات و يتكرر هذا الأمر عشر مرات .

2. أوامر السلة

عند النقر على السهم الأيسر المتواجد في لوحة المفاتيح تتحرك السلة بمقدار -10 خطوات باتجاه اليسار يتكرر عشر مرات .

3. أوامر التفاحة

في برمجة التفاحة نضع أمر البيانات , و في داخل تكرار مستمر نضع موقعاً أفقياً عشوائياً للتفاحة مع تثبيت الموقع العمودي .إظهار التفاحة في حالة الإختفاء و بداخل تكرار محدد ل 50 و تتحرك التفاحة بشكل عمودي 10. بداخل جملة شرطية إذا لمست التفاحة ذات ألون الأصفر بداخل السلة نحصل على عشر نقاط ثم يظهر خبر حصولنا على النقاط و بعدها تختفي التفاحة .

قم بقلب كأن التفاحة 180 درجة لجعل حركة التفاحة إلى الأسفل

هذا الشكل النهائي للتحدي الذي تستطيع من خلاله تجميع التفاح

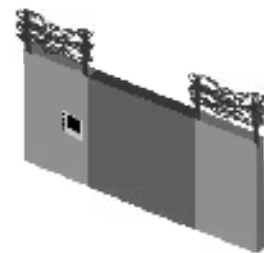
تحدٍ : قم بإضافة وقت لتجميع التفاح , أيضا أضف تفاحة باللون الأخضر يكسب اللاعب خمس نقاط فقط من التقاطها .

تحدٍ: قم بإضافة قنبلة, يخسر اللاعب 5 نقاط عند التقاطها !

تحدي الحصن

في هذا التحدي سيمر المجاهد بالتسلل من بين جيش المرتدين للوصول للمتفجرات واستخدامها لفتح طريق للوصول لإحدى ثكنات وحصون الكفار والسيطرة عليها واحتلالها

الكائنات المطلوبة

المتسابق, قم باختياره , في المثال هو

البوابة

العجلة الحربية للمرتدين

الجدار قم برسمه بنفسك

الحارس

المتفجرات

صخرة

المرتد

الهدف

مظاهر الصخرة حسب الشكل الآتي :

سيتم إغلاق البوابة جزئيا بإيجاد مظاهرها كالتالي:

1- نقوم بعمل الاتجاهات للتحكم بشخصية المجاهد كما تعلمنا فيما سبق للأربعة اتجاهات

2- نضيف أمر للمتغيرات و نحدد بدء التحدي ب 5 فرص و نحدد موقع المجاهد و اتجاهه . بعدها تكرار محدد 3 مرات ليعطي إشارة البداية .

3- بداخل تكرار مستمر إذا لمس الجدار يرجع -10 خطوات و إذا لمس رمز الهدف يتحول إلى خلفية النجاح ثم تتوقف اللعبة . و إذا كان عدد الحياة أقل من 1 فان الخلفية تتحول إلى خلفية الفشل ثم تتوقف اللعبة .

عند ضغط مفتاح السهم العلوي
اتجه نحو الاتجاه 0
تحرك 10 خطوة
عند ضغط مفتاح السهم الأيمن
اتجه نحو الاتجاه 90
تحرك 10 خطوة
عند ضغط مفتاح السهم السفلي
اتجه نحو الاتجاه 180
تحرك 10 خطوة
عند ضغط مفتاح السهم الأيسر
اتجه نحو الاتجاه -90
تحرك 10 خطوة
عند نقر
اجعل الأرواح مساوياً 5
اذهب إلى الموضع س: -209 ص: -143
اتجه نحو الاتجاه 90
اجعل الحجم مساوياً 10 %
كرر 3 مرة
اظهر
انتظر 1 ثانية
اختف
اظهر
عند نقر
كرر باستمرار
إذا ملامس لـ الحارس ؟ أو ملامس لـ الدراجة ؟ أو ملامس لـ السيارة ؟ أو ملامس لـ البوابة ؟
اذهب إلى الموضع س: -209 ص: -143
غيّر الأرواح بمقدار -1
عند نقر
كرر باستمرار
إذا ملامس لـ الجدار ؟
تحرك -10 خطوة
إذا ملامس لـ الهدف ؟
بث نجاح
إذا 1 > الأرواح
بث فشل
أوقف المقطع البرمجي

يظهر تأثير البوابة كأحد التحديات في اللعبة . يبدأ بالظهور بالشكل الأول ثم بداخل تكرار مستمر يتغير المظهر أربع مرات مرورا بكلّ المظاهر الأربعة . ثم تختفي لمدّة ثانية .

أمر تحديد موقع الكائن ثم يأمر بالظهور , بداخل أمر التكرار مستمر , أمر تغير ألوان الكائن . إذا لمس المجاهد المتفجرات امسح تأثير الجرافيكي ثم اذهب إلى المقدمة (حتى يكون في ظهر المتحدي) بعدها يحدد موقعه بموقع المتحدي .

تحديد حجم الكائن ثم يتمّ تحديد المكان للكائن و ظهوره. بداخل التكرار المستمر إذا لمس المفتاح يتحرك إلى الخلف ثم يبدأ بالظهور و الاختفاء

تحديد مكان المرتد ثم نظهره. في أمر التكرار مستمر نعمل على تحريك المرتد إلى الأسفل و إلى اليمين بعدها يعكس اتجاهه إلى الشمال و يرجع أدراجه ثم يصعد و يعيد اتجاهه. إذا لمس المتحدي فإنه يتغير إلى مظهر التالي و يرجع للمظهر الأوّل ثم يختفي و يرجع لموقعه .

إذا استلم رسالة النقطة النهائية فإنه يظهر المظهر التالي ثم يظهر المظهر الأول بعدها يختفي

أمر الحارس بأن يتواجد في المكان المحدد ثم يظهر . في أمر تكرار مستمر يتحرك الحارس خطوتين ثم يظهر في حالة الاختفاء, إذا لمس الكائن الجدار يختفي ثم ينتظر 4 ثانية ثم يرجع إلى موقعه . إذا لمس الكائن المتحدي يختفي أيضا و يتواجد في موقعه الأول .

إذا استلمت رسالة النقطة النهائية فإنّ الكائن بشكل مستمر يظهر الكائن التالي.

```
عندما أستقبل المرحلة الاخيرة
كرر باستمرار
    المظهر التالي
    انتظر 1 ثانية
```

برمجة العجلة بحيث تتحرك بشكل ذهاب و اياب دائما

```
عند نقر العلم الأخضر
اذهب إلى الموضع س: 60 ص: -145
اجعل الحجم مساوياً 25 %
كرر باستمرار
    انتظر 1 ثانية
    انزلق خلال 5 ثانية إلى الموضع س: 218 ص: -26
    انزلق خلال 5 ثانية إلى الموضع س: 97 ص: -155
```

تحدي الدنانير

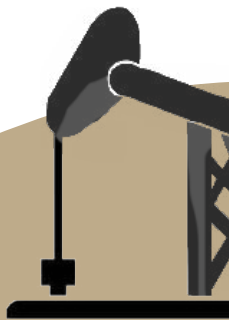
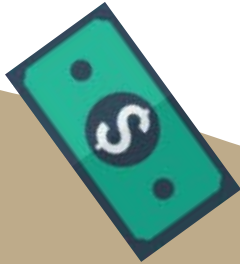
أعلنت الدولة الإسلامية فك ارتباط النفط بالدولار الأمريكي حيث كانت دولة الطاغوت الصليبي تجبر بقية دول العالم على بيع النفط ذو القيمة العالية مقابل ورق بنكنوت لا يساوي سعره الحقيقي أبدا السعر المكتوب عليه فورقة البنكنوت فئة **100** دولار تكلفهم فقط **16** سنت في أكبر عملية ربا وسرقة واحتيال في التاريخ قامت بها دولة الطاغوت الصليبي منذ عقود وحتى أيامنا هذه

في هـذا التحـدي لدينـا ثمانيـة دنانـير إسـلامية متسـاوية الـوزن كل دينـار وزنـه ٤,٢٥غـرام إلا دينـارا واحـدا مزيفـا وزنـه أقـل مـن ذلـك كيـف يمكننـا ان نعرفـه؟

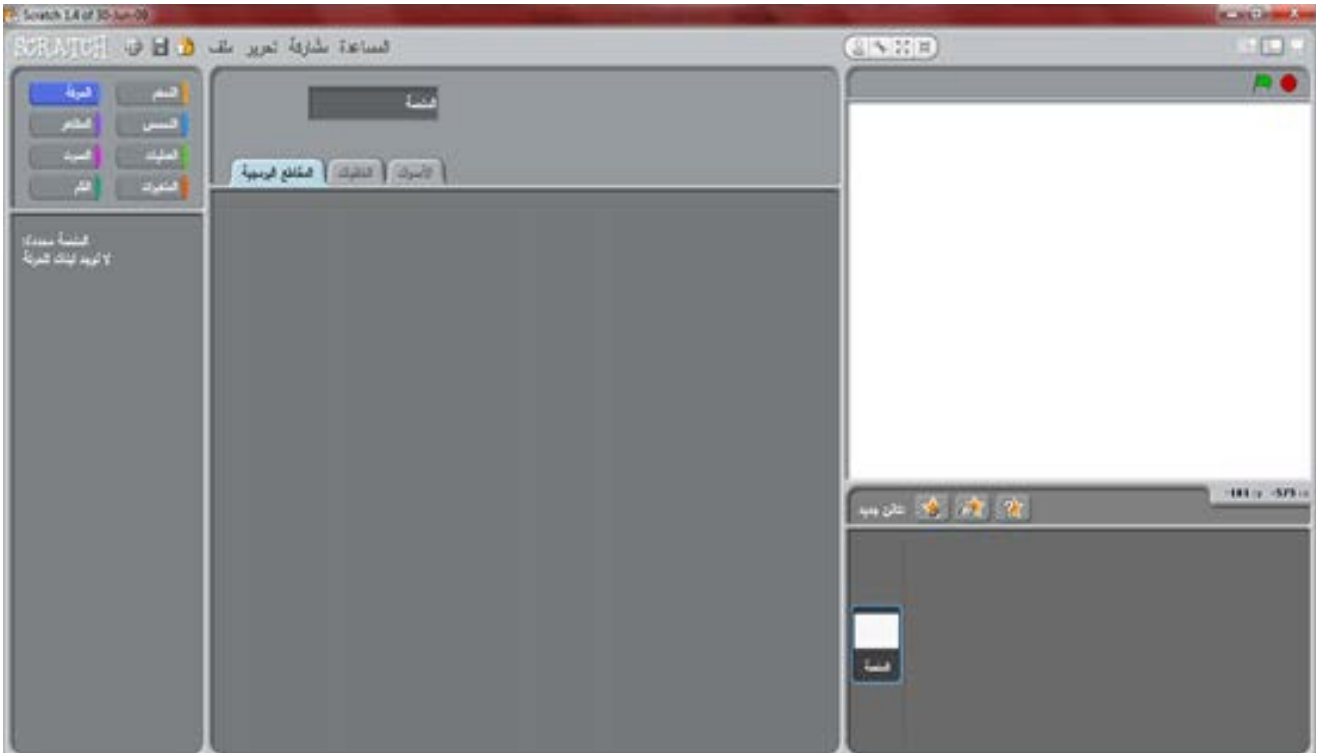
لا يمـكـن معرفـة هـذا الدينـار الناقـص الـوزن الا باسـتخدام ميـزان بكفتـين لذلـك.

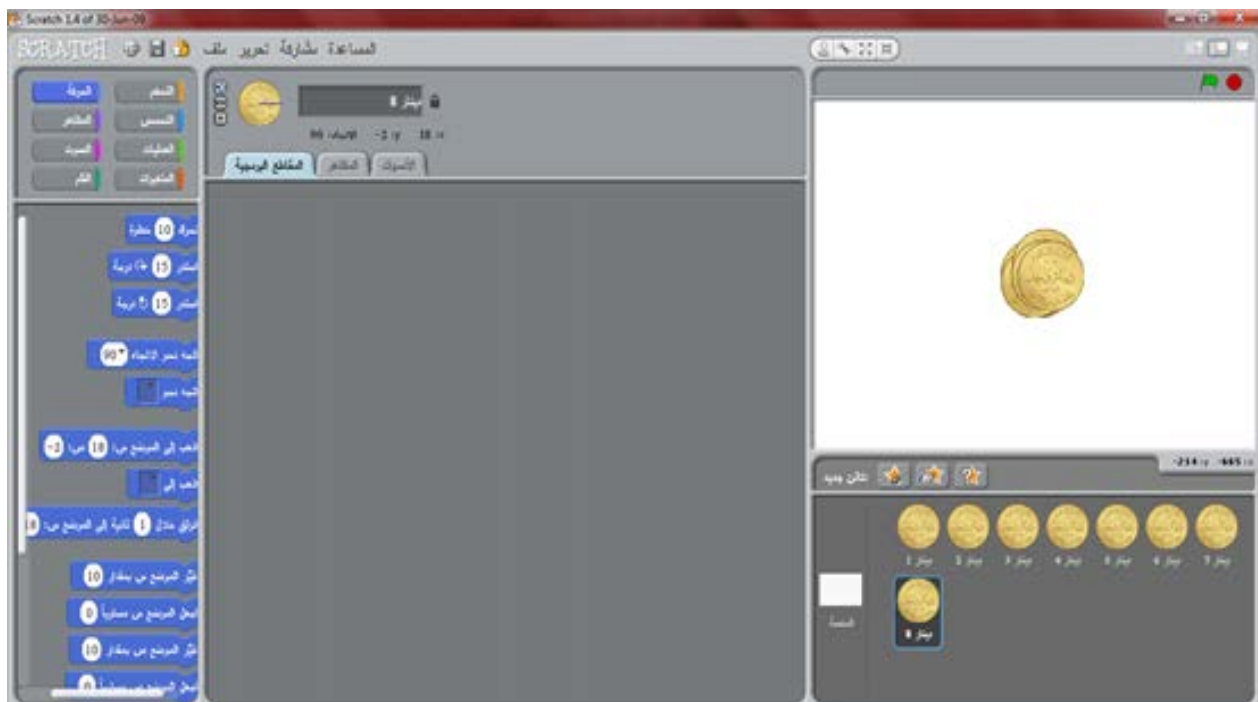
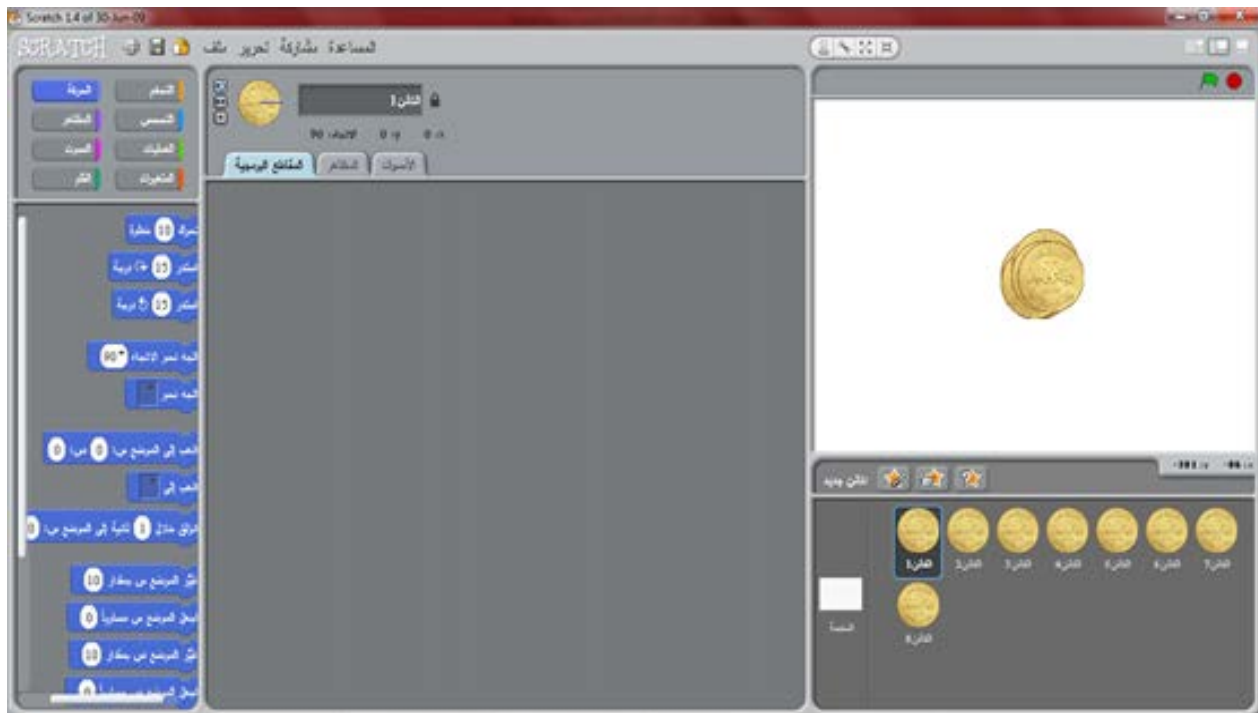
بكم خطوة نجد الحل ؟ علينا ان نجد الحل باستخدام الميزان مرتين فقط فسيختفي الميزان بعد ذلك.

اذن ماهي الخطوات التي نحتاجها لهذا التحدي ؟

ملاحظة للمعلم:

يشرح المعلم للطلبة الفرق بين المتغير المفرد والمتغير القائمة وكيف أن المتغير القائمة كالقطار له العديد من العربات وأن المتغير الفرد عربة واحدة من القطار.

الحل :

1- نقوم بفتح نافذة برنامج سكراتش بالنقر المزدوج على ايقونة التشغيل كما في الشكل.

2- ثم نقوم باستيراد دينارا اسلاميا من ايقونة (اختيار كائن جديد من ملف) ثم

نقوم بتسمية الدنانير الثمانية بالنقر المزدوج على الاسم الافتراضي للكائن؟

3- ماهي الخطوة الأخرى ؟ نقوم باستيراد ميزان لوزن الدنانير.

4- الآن اكتمل اختيار الكائنات ماهي الأوامر البرمجية لذلك ؟

سوف نقوم باختيار الإيعازات المطلوبة من نافذة الأوامر.

5- ألاّ نعطي قيماً للكائنات ؟ نعم سوف نقوم باعطاء قيما للمتغيرات لسبعة كائنات تكون متساوية وواحدة مختلفة من ايقونة المتغيرات من نافذة الأوامر كما في الشكل .

الإيعازات المتعلقة بالدنانير

1. نحتاج الأوامر الآتية لتطبيقها على كلّ من الدنانير , من خلأل هذه الاوامر سوف نضع كلّ من الدنانير في موقع عشوائي من شاشة العرض و اعطائها الحجم

عند نقر
اختف
اذهب إلى الموضع س: اختر عدداً عشوائياً بين -0.9 و 0.9 * 238 ص: اختر عدداً عشوائياً بين -1 و 1 * 177
اجعل الحجم مساوياً 40 %
اظهر

2. سوف نحتاج الى تعريف متغير يمثل وزن كل من الدنانير السبعة

يضاف هذا الامر لكلّ من الدنانير السبعة باختلاف الدينار الثامن حيث تكون قيمة المتغير **3**

3. الأوامر البرمجية التالية سوف تتكرّر لكلّ من الدنانير السبعة

```
عند نقر 🏁
اختفِ
اذهب إلى الموضع س: اختر عدداً عشوائياً بين -0.9 و 0.9 * 238 ص: اختر عدداً عشوائياً بين -0.9 و 0.9 * 177
اجعل الحجم مساوياً 25 %
كرر اختر عدداً عشوائياً بين 1 و 10 مرة
    المظهر التالي
اجعل وزني مساوياً 4.25
اظهر
```

فيما عدا الدينار الثامن (المختلف) سيكون الأمر البرمجي كالتالي :

```
عند نقر 🏴
اختف
اذهب إلى الموضع س: (اختر عدداً عشوائياً بين -0.9 و 0.9) * 238 ص: (اختر عدداً عشوائياً بين -0.9 و 0.9) * 177
اجعل الحجم مساوياً 25 %
كرر (اختر عدداً عشوائياً بين 1 و 10) مرة
    المظهر التالي
اجعل وزني مساوياً 3
اظهر
```

4. الان سوف نقوم بكتابة الإيعازات المطلوبة لتحريك كلّ من الدنانير الى كفة من

```
عند نقر دينار1
إذا زر الفأرة مضغوط؟
    اذهب إلى الموضع س: الموضع س للفأرة ص: الموضع ص للفأرة
    إذا ملامس لـ ميزان ؟
        إذا الموضع س للكائن دينار 1 > 0
            انزلق خلال 1 ثانية إلى الموضع س: اختر عدداً عشوائياً بين 90 و 230 ص: اختر عدداً عشوائياً بين -80 و 0
            أضف وزني إلى يمين
        وإلا
            انزلق خلال 1 ثانية إلى الموضع س: اختر عدداً عشوائياً بين -90 و -230 ص: اختر عدداً عشوائياً بين -80 و 0
            أضف وزني إلى يسار
```

من خلال هذه الاوامر عند لمس الدينار و تحريكه بزر الفأرة عن طريق السحب و الإفلات و وضعه في كفة من كفات الميزان سوف يترتب بشكل عشوائي في الكفة , عن طريق مقارنة قيمة الاحداثي الافقي (الموضع س)فاذا كان أكبر من ٠ سوف نضيف محتوى المتغير (وزني) إلى عنصر جديد في القائمة المسماة (اليمين) , أمّا إذا كان (الموضع س أصغر من صفر سوف نضيف محتوى المتغير (وزني) الى عنصر جديد في القائمة المسماة (اليسار).

تنبيه:- أصبح لديك الآن ثلاث متغيرات في قائمة المتغيرات

الشكل النهائي للأوامر البرمجية سوف تكون بشكل التالي :

عند نقر
اختف
اذهب إلى الموضع س: اختر عدداً عشوائياً بين -0.9 و 0.9 * 238 ص: اختر عدداً عشوائياً بين -0.9 و 0.9 * 177
اجعل الحجم مساوياً 25 %
كرر اختر عدداً عشوائياً بين 1 و 10 مرة
المظهر التالي
اجعل وزني مساوياً 3
اظهر
عند نقر دينار 1
إذا زر الفأرة مضغوط؟
اذهب إلى الموضع س: الموضع س للفأرة ص: الموضع ص للفأرة
إذا ملامس لـ ميزان ؟
إذا الموضع س للكائن دينار 1 > 0
انزلق خلال 1 ثانية إلى الموضع س: اختر عدداً عشوائياً بين 90 و 230 ص: اختر عدداً عشوائياً بين -80 و 0
أضف وزني إلى يمين
وإلا
انزلق خلال 1 ثانية إلى الموضع س: اختر عدداً عشوائياً بين -90 و -230 ص: اختر عدداً عشوائياً بين -80 و 0
أضف وزني إلى يسار
oil

الاوامر المتعلقة بالميزان :

1. في البداية سوف نحتاج ثلاثة مظاهر للميزان تعبرّ عن حركة الميزان عند التنفيذ كما في الشكل.

ميزان

x: 0 y: 0 الاتجاه: 90

الأصوات المظاهر المقاطع البرمجية

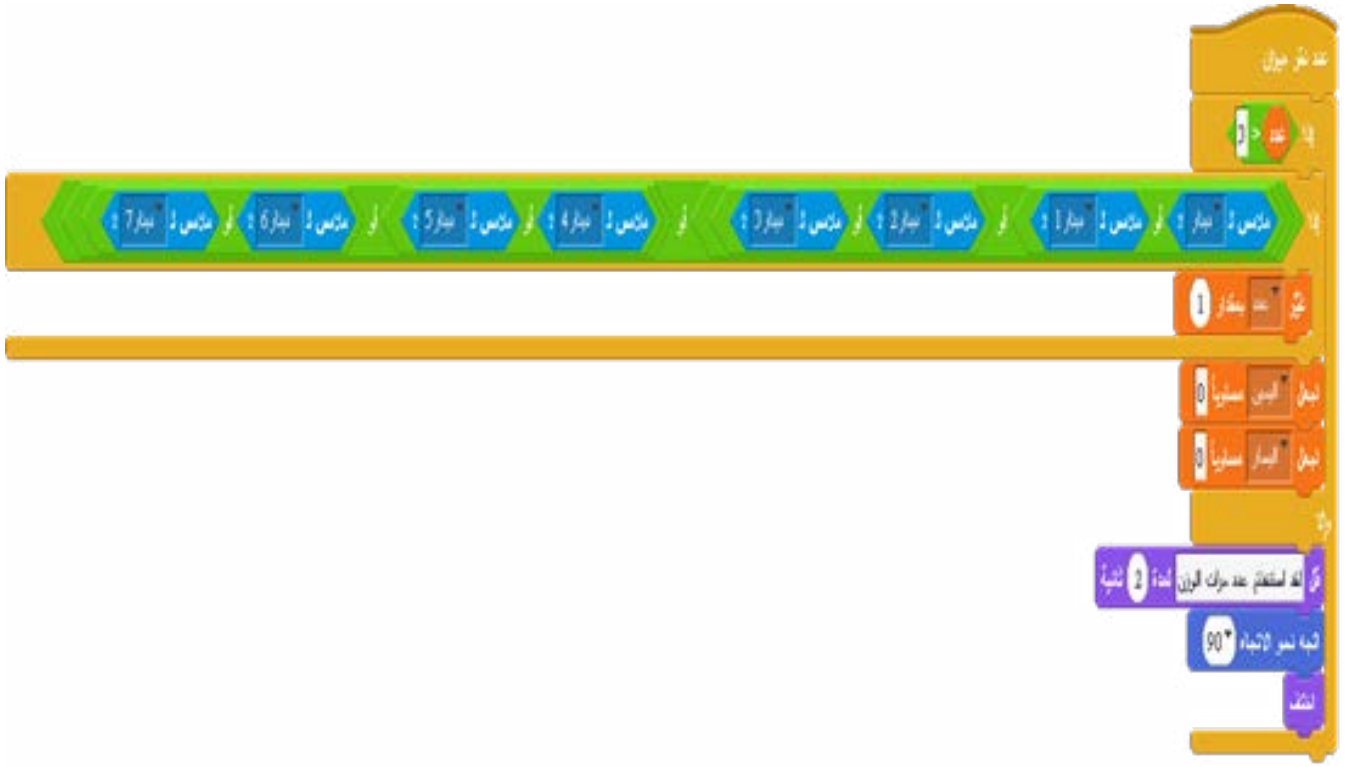
مظهر جديد: رسم استيراد آلة التصوير

1 balance1 480x348 95 KB تحرير نسخ

2 balance2 405x360 67 KB تحرير نسخ

3 balance3 405x360 66 KB

2. في البداية سوف نحدد موقع الميزان عند قيم الموقع س يساوي 0 و ص يساوي 0 , لا تنس أن تضع الاتجاه بقدار 90 درجة و الحجم 100% , سوف نحتاج ايضا لتعريف متغير جديد (العدد) من خلال هذا المتغير سوف نحدد عدد محاولات (عدد الوزنات التي نستطيع تنفيذها قبل أن يختفي الميزان).

3. من خلال هذا المقطع البرمجي ,في البداية سوف نقارن المتغير (عدد) مع قيمة عدد المحاولات في حال كان المتغير أقل من 3 يمكننا الاستمرار , عند لمس المؤشر الفارة على أي من الدنانير سوف يقل المتغير (عدد) الذي يعبر عن عدد المحاولات بمقدار 1 ,

تبيه : قبل بداية التنفيذ عليك بجعل قيم كل من (اليسار) و (اليمين) مساوية ل 0 .

4. الآن لدينا قائمتان فيها العديد من العناصر. القائمة (يمين) والقائمة (يسار) فالمطلوب الآن جمع القيم الموجودة في كل قائمة منهما على حدى ووضع القيمة في متغير جديد يمثل مجموع أوزان كل كفة ميزان وهما هنا متغيران بنفس اسم القائمتين (يمين) و(يسار).

5. ونقوم بذلك بأن نكرر بعدد من المرات يمثّل عدد عناصر القائمة يمين ويأخذ القيمة المكتوبة في كلّ عنصر ويجمعها على العنصر يمين الذي سنقوم بتصفيره لاحقاً وكذا نفس ما نفعله مع القائمة يسار ثم نفرغ القائمتين يمين ويسار من كلّ عناصرهما ثم الانتقال للمظهر المعتدل للميزان كالمبين بالشكل التالي

كرر طول يمين مرة
غيّر اليمين بمقدار العنصر (موقع ما) من يمين
كرر طول يسار مرة
غيّر اليسار بمقدار العنصر (موقع ما) من يسار
احذف الكل من يمين
احذف الكل من يسار
اتجه نحو الاتجاه 90
انتقل إلى المظهر balance1

6. عند نقر الميزان سوف تقوم الأوامر الآتية بعمل مقارنة بين مجموع أوزان كفتي

الان ما هي الخطوة اللاحقة ؟ سوف نقوم باختيار الايعازات البرمجية من نافذة

الاوامر لتبدأ احتمالية الوزن لذلك فإذا قام الطالب بوزن دينار واحد في كل كفة ميزان

فإنه سوف يتعدى الوزنتين تظهر له رسالة (لقد استفذذتم عدد مرات الوزن) بعدها

بثانيتين يختفي الميزان ، وهكذا في كل المحاولات الفاشلة اذن ماهو الحل الصحيح

لذلك؟

6- الجواب الصحيح سوف يقتضي أن نختار ستة دنانير نضع كل ثلاثة دنانير في

كفة ميزان ويبقى ديناران خارج الميزان .

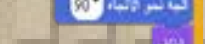
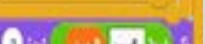
7- هنا تبدأ الاحتمالية : من الوزن الأول

أ-أن تكون كفتي الميزان متعادلة ، هذا يعني أن الدنانير الـ 6 متساوية ، اذن الديناران

الباقيان مختلفين فنقوم بوضع كل واحد منهما في كفة

ومنها نتعرف على الدينار المختلف (أقل وزناً)

ب-الاحتمالية الثانية من الوزن الأولى أن تكون كفتي الميزان مختلفة .

إذن الدينار في الجهة الخفيفة من الميزان .

الوزنة الثانية :

نأخذ ديناران من الدنانير الـ 3 الخفيفة ثم نضعهم بالميزان ، والثالث نضعه خارج

الميزان ، وهناك احتماليتان أيضاً

أ-أن تتعادل كفتا الميزان ، عندئذ نعرف أن الدينار الذي في الوعاء هو الدينار المختلف

ب-أن تختلف كفتي الميزان فعندئذ الدينار الخفيف هو المختلف.

ملاحظة : عند كلّ حل صحيح يظهر صوت يدلّ على النجاح

وعند كلّ حلّ خاطئ يظهر صوت يدلّ على الفشل بالإضافة إلى الرسالة

وسيكون التنفيذ النهائي للبرنامج كالتالي

الدولة الإسلامية
عيار ٢١
دينار واحد
٤٫٢٥ جرام
oil

تمت بحمد الله